Bedienungsanleitung

brushless + brushed

Graupner - GENIUS 30 Best.-Nr. 2895





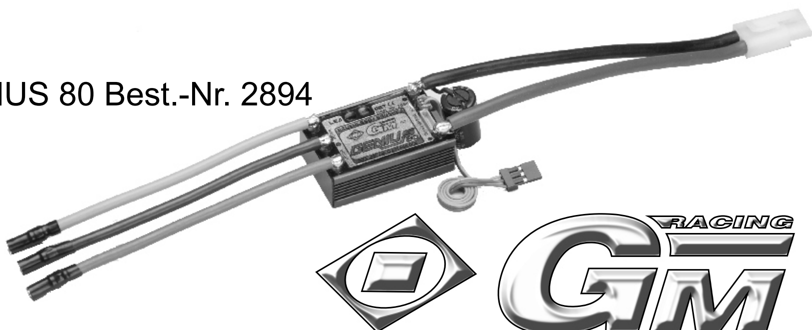
Graupner - GENIUS 40 Best.-Nr. 2896



Graupner - GENIUS 70 Best.-Nr. 2897



GM - GENIUS 80 Best.-Nr. 2894







- Herzlichen Glückwunsch zum Kauf des wohl weltweit besten und vielseitigsten Wettbewerbsregler für Bürsten- und Bürstenlose Motoren von Graupner/GM-Racing. Dabei können bürstenlose Motoren mit und ohne Hallsensoren verwendet werden. Wird ein bürstenloser Motor mit Hallsensoren angeschlossen, so liest der Regler beim ersten Gasgeben nach dem Einstecken die Positionen der Hallsensoren automatisch ein, so dass danach das noch feinfühligere Regelverhalten verfügbar ist. Bei unseren Tests war der Regler aber auch ohne Hallsensoren so feinfühlig, dass der Wunsch nach teureren Motoren mit Sensoren nicht vorhanden war. Mit diesem Regler setzt Entwicklungschef Ralf Helbing die Reihe seiner erfolgreichen Fahrtenregler fort, mit denen schon zahlreiche Welt- und Europameisterschaften, sowie nationale Titel gewonnen wurden. Die Genius Regler setzten erneut Maßstäbe in der Funktionalität und Regelverhalten.

Wichtiger Hinweis:
Bitte lesen Sie diese Anleitung vor Gebrauch Ihres Reglers sorgfältig durch. Nur so nutzen Sie das gesamte Potential Ihres Reglers und vermeiden Fehler bei der Bedienung.

Beschreibung:
GM-Racing Regler sind mit den neuesten Bauteilen bestückt. Besonderer Wert wird hierbei auf Funktionalität, Lebensdauer, Stand der Technik, Design und Bauteilgröße gelegt.
Die von unserem Team ständig weiter entwickelte Software garantiert in erster Linie präzise und einfache Einstellungen. Das „Easy-Set-System" und das „IDA-System" ermöglicht Ihnen das Einstellen jeder Funktion innerhalb von Sekunden mit oder ohne Hilfe des GMVIS-Commanders 94401 (Software V2005 oder neuer) oder mit Hilfe eines PC mit RS-232 Schnittstelle. Mittels weniger Tastendrücke passen Sie Ihren Regler und damit maßgeblich das Verhalten Ihres Modells den Gegebenheiten an. Dabei lässt sich der Regler aber auch schon ohne jede Programmierung im Auslieferzustand sofort einsetzen.
Der Regler ist im Auslieferzustand sowohl für Ni-MH, Ni-Cd als auch für LiPo-Akkus geeignet.
Der Regler erkennt im Modus 1-3 die Spannung des Antriebsakkus nach dem Einstecken des Fahrakkus automatisch und regelt dann bei Unterschreiten der zulässigen Spannung von 5/8 der Anfangsspannung die Leistung automatisch ab, um eine Tiefentladung von LiPo-/LiIo-Zellen sowie Ni-MH und Ni-Cd Zellen zu vermeiden. Vorraussetzung dafür ist ein ausbalancierter Akkupack, bei dem die Zellen die gleiche Kapazität haben.
Weiterhin erkennt der Regler beim Einstecken automatisch, ob ein Bürstenmotor oder ein Bürstenloser Motor (mit oder ohne Sensoren) angeschlossen wurde.
Achtung! Bei Verwendung von Bürstenmotoren in der Motorkonfiguration #3 für möglichen Rückwärtsgang dürfen max. 9,6V Akkus angeschlossen werden.

Programmierbare Hauptfunktionen:
-Modellmodus 1 (vorwärts mit Bremse) Motorsegler, (alle Modelle) mit LiPo-Abschaltung,
Drehzahlbegrenzung bei ca. 180000U/min bei 2Pol-Motoren
-Modellmodus 2 (vorwärts ohne Bremse) Motormodelle, Rennboote mit LiPo-Abschaltung,
Drehzahlbegrenzung bei ca. 120000U/min bei 2Pol-Motoren
-Modellmodus 3 (vorwärst ohne Bremse mit Drehzahlregelung) für Helikopter mit LiPo-Abschaltung
(Dieser Modus ist nur mit bürstenlosen Motoren verwendbar!),
Drehzahlbegrenzung bei ca. 180000U/min bei 2Pol-Motoren
-Modellmodus 4 (vorwärts mit Bremse und rückwärts) für Automodelle, Boote, Trucks mit LiPo-Abschaltung für 2 Zellen, Taste als Ein- /Ausschalter.
Drehzahlbegrenzung bei ca. 180000U/min bei 2Pol-Motoren

Genaue Beschreibung der Hauptfunktionen ab Seite 9 und der Zusatzfunktionen siehe ab Seite 15.

Sonstige Funktionen:

- Spannungsüberwachung
- starkes BEC-System
- Digitale Leistungsanpassung im Modellmodus 4
- Wiederaufladen des Fahrakkus beim Bremsen
- rote und grüne LED zur einfachen Programmierung
- Übertemperaturabschaltung
- ...

Programmierbare Zusatzfunktionen:
#1 Ein-/Ausschaltfunktion mit Taster für den Regler
#2 Automatikbremse
#3 Bremse Maximum
#4 Vollbremse
#5 Maximale Rückwärtsfahrt
#6 ABS
#7 Automatikgas
#8 Softanlauf
#9 Timing (nur mit bürstenlosen Motoren)
#10 Drehzahlbegrenzung (nur mit bürstenlosen Motoren)
(im Modellmodus 3 = Helimodus Drehzahlregelung)
#11 Strombegrenzung
#12 Startstrombegrenzung
#13 Turbo
#14 Powerkurve
#15 Bremse Minimum
#16 Reserviert
#17 Frequenz

Inhaltsverzeichnis:

Warnhinweise:

- Dass CE-Zertifikat des Reglers entbindet nicht der Verpflichtung, äußerste Vorsicht zu wahren.

- Sollte der Motor einmal nicht wie gewünscht anlaufen oder bei einem Absturz stellen Sie den Senderknüppel sofort auf Motorposition aus, um eine Überlastung des Reglers zu vermeiden. Stellen Sie die Drehzahlbegrenzung auf 20 = 120000U/min oder niedriger und wählen Sie einen softeren Anlauf für einen besseren und sauberen Anlauf.

- Benutzen Sie nur Motoren von GM-Racing oder Graupner, die für den verwendeten Spannungsbereich vorgesehen sind!

- **Verwenden Sie nur Hochleistungsakkus von GM-Racing oder Graupner. Akkus mit einem zu hohen Innenwiderstand können zur Zerstörung des Reglers führen!**

- Lassen Sie Ihr RC-Modell niemals unbeaufsichtigt, solange ein Akku angesteckt ist. Im Falle eines Defektes, könnte dies Feuer am Modell oder seiner Umgebung verursachen.

- Der Fahrtenregler oder andere elektronische Komponenten dürfen niemals mit Wasser in Berührung kommen. Der Fahrtenregler ist vor Staub, Schmutz, Feuchtigkeit, Vibration und anderen Fremdteilen zu schützen.
- Solange der Motor an den Regler angeschlossen ist, dürfen Sie niemals den Motor mit einem separaten Akku laufen lassen. Dies zerstört den Regler und führt zum Verlust der Garantie.

- Verpolen Sie Ihren Regler nicht. Benutzen Sie verpolsichere Stecksysteme. Vermeiden Sie Kurzschlüsse und blockierende Motoren.

- Alle Kabel und Verbindungen sollen gut isoliert sein. Kurzschlüsse können zur Zerstörung Ihres Reglers führen.

- Nicht für Kinder unter 14Jahren, kein Spielzeug!

- Die Regler sind ausschließlich für den Einsatz in Batterie- bzw. Akkubetriebenen, funkferngesteuerten Modellen vorgesehen, ein anderweitiger Betrieb ist nicht zulässig. Der Gebrauch in einem Modell zur Personenbeförderung ist verboten!

- Motoren, Getriebe, Schiffs- oder Luftschrauben sind gefährliche Gegenstände. Halten Sie sich daher niemals neben oder vor dem Gefährdungsbereich des Antriebes auf!

- Technische Defekte mechanischer oder elektronischer Teile können zum unverhofften Anlaufen des Motors und herumfliegenden Teilen führen, die erhebliche Verletzungen verursachen können.

- Führen Sie immer zuerst einen Reichweitetest am Boden durch (halten Sie dabei Ihr Modell fest), bevor Ihr Modell zum Einsatz kommt.

- Es dürfen keinerlei Veränderungen am Regler durchgeführt werden, es sei denn, diese sind in der Anleitung beschrieben.

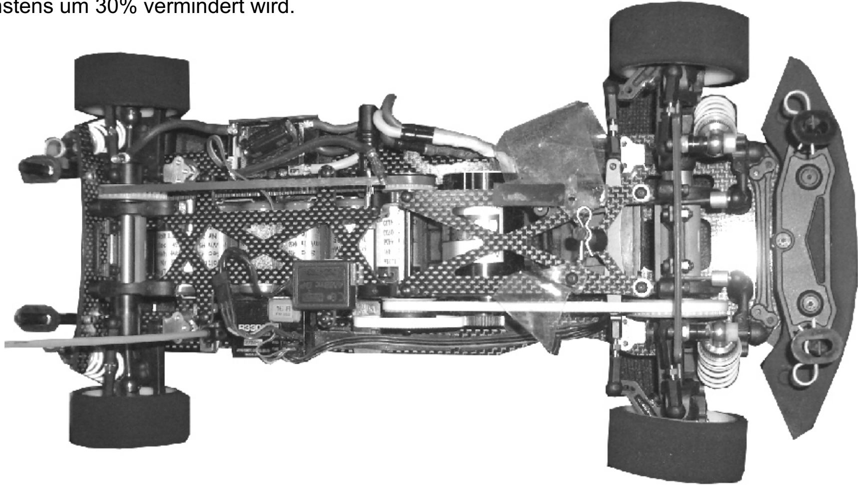
- Haftungsausschluss: Sowohl die Einhaltung der Montage- und Bedienungsanleitung, als auch die Bedingungen und Methoden bei Installation, Betrieb, Verwendung und Wartung des Fahrtenreglers können von der Fa. GM-Racing oder Fa. Graupner nicht überwacht werden. Daher übernimmt die Fa. GM-Racing oder die Fa. Graupner keinerlei Haftung für Verluste, Schäden oder Kosten, die sich aus fehlerhafter Verwendung und Betrieb ergeben, oder in irgendeiner Weise damit zusammenhängen.

- Es dürfen nur von uns empfohlene Komponenten und Zubehörteile verwendet werden. Verwenden Sie nur zueinander passende, Original GM-Racing oder GRAUPNER - Steckverbindungen und Zubehörteile.

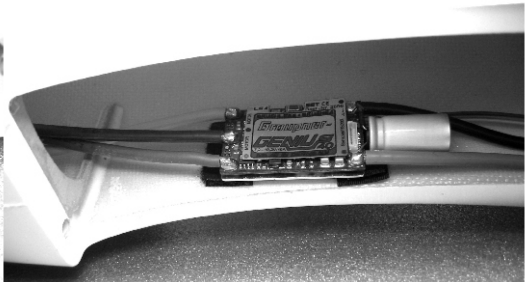
- Vergewissern Sie sich vor jeder Inbetriebnahme bevor Sie den Fahrtenregler einstecken, dass: Ihr Sender als einziger auf der Frequenz Ihres Empfängers sendet und Ihr Sender eingeschaltet ist und der Gashebel auf der Position STOP steht.

Einbau des Reglers ins Modell:

Nachdem Sie den Regler ausgepackt haben, überlegen Sie sich bitte, an welcher Stelle des Modells Sie diesen am besten platzieren wollen. Beachten Sie dabei bitte, dass der Regler so gut wie möglich gekühlt wird und dass der Empfänger sowie die Empfangsantenne möglichst mehr als 3cm Abstand zum Fahrtenregler, sowie den dicken, stromführenden Kabeln sowie dem Akku haben soll. Nachdem Sie sich für eine geeignete Stelle entschieden haben, fixieren Sie bitte den Regler so mit zwei Streifen doppelseitigem Klebeband, dass die Kühlfläche nach oben zeigt und damit gut gekühlt wird oder höchstens um 30% vermindert wird.







Anschluss des Reglers an den Empfänger:

Ihr Regler ist werkseitig mit einem Graupner/JR-Stecker bestückt. Dieser passt sowohl bei Graupner/JR- als auch bei Futaba und KO (ab 1995)-Empfängern. Bei anderen Empfängern erkundigen Sie sich bitte nach der richtigen Polarität.

rot	=	Empfänger plus
schwarz oder braun	=	Empfänger minus
weiß oder orange	=	Impulsleitung

Stecken Sie den Stecker des Empfängerkabels in den gewünschten Servosteckplatz (bei Automodellen Steckplatz 2) Ihres Empfängers.

Bevor Sie den Fahrakku anschließen, schalten Sie den Sender ein und stellen den Gashebel auf die Position „Motor aus“ und schließen Sie den Motor wie anfolgend beschrieben an!

Anschluss eines bürstenlosen Motors (Motorkonfiguration #1):

Benutzen Sie nur Motoren von Graupner oder GM-Racing, die für den verwendeten Spannungsbereich vorgesehen sind! Motoren anderer Fabrikate könnten zu einem schlechten Anlauf führen und im schlimmsten Fall den Regler zerstören.
Verbinden/Verlöten Sie die drei Motoranschlüsse des Reglers mit den drei Anschlüssen des Motors. Sollte Ihr Motor falsch herum laufen, so vertauschen Sie zwei Anschlüsse des Motors. Vertauschen Sie niemals die Anschlüsse am Akku!

Die Motor- und Akkuanschlusskabel sollten niemals länger als 12cm und möglichst gleich lang sein. Je länger die Anschlusskabel sind, um so schwerer wird Ihr Modell und um so mehr Störungen strahlen die Kabel ab.

Bei GM Motoren mit Hallsensoren stecken Sie nun den Stecker der Hallsensoren in den Regler ein. (rot = 3V, schwarz = GND, andere Farben = Sensoren 1-3). Bei Verwendung eines anderen Fabrikates kaufen Sie sich das entsprechende Adapterkabel, falls gewünscht.
Ansonsten müssen die Hallsensoren nicht unbedingt angeschlossen sein. Der Motor läuft dann sensorlos.
Beim ersten Gasgeben nach dem Einschalten des Reglers werden die Positionen der Hallsensoren automatisch eingelesen, so dass beim 2. Gasgeben der Motor mit Sensoren gestartet wird. Ab einer bestimmten Drehzahl wird dann automatisch wieder sensorlos kommmutiert um ein besseres Timing und einen höheren Wirkungsgrad zu erreichen.
Bei angeschlossenen Hallsensoren zeigen die LEDs die Position zweier Hallsensoren an und funktionieren nicht wie später in der Anleitung beschrieben. Es empfiehlt sich daher zur Programmierung des Reglers die Hallsensoren vor dem Anschließen der Stromversorgungen abzustecken.

Anschluss des Akkus:

Verwenden Sie nur Hochleistungsakkus von Graupner oder GM-Racing. Akkus mit einem zu hohen Innenwiderstand können zur Zerstörung des Reglers führen!

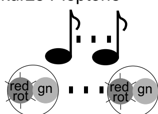
Verbinden Sie das rote Akkuanschlusskabel mit dem Fahrakku +.
Verbinden Sie das schwarze Akkuanschlusskabel mit dem Fahrakku -.

Nach dem Einschalten des Reglers meldet sich der Regler mit dem Modellmodus:

Je nach Modus 1-4
kurze Pieptöne

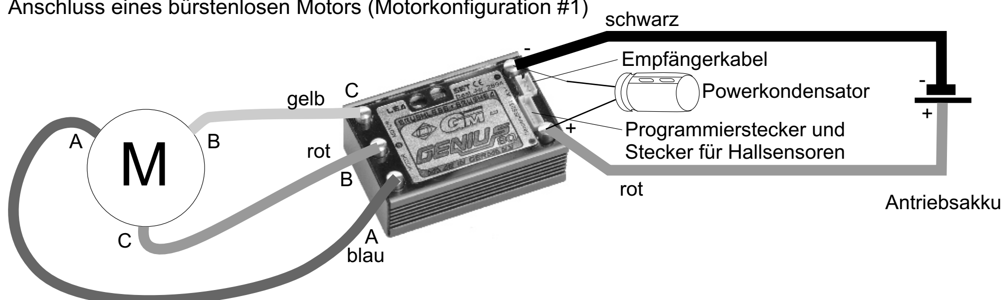
TÖNE

LED



rote LED blinkt,
grüne LED an

Anschluss eines bürstenlosen Motors (Motorkonfiguration #1)



Anschluss eines Bürstenmotors für die Funktionen vorwärts/Motor aus/(Bremse) (Motorkonfiguration #2):

In dieser Konfiguration steht Ihnen der doppelte angegebene Dauerstrom zur Verfügung, da alle drei Endstufen parallel geschaltet werden.

Verbinden/Verlöten Sie alle drei Motoranschlüsse A, B und C des Reglers mit dem Motoranschluss -.
Verbinden Sie den Motoranschluss + direkt mit dem Akku + Anschluss des Reglers. Sollte Ihr Motor falsch herum laufen, so vertauschen die Anschlüsse des Motors. Vertauschen Sie niemals die Anschlüsse am Akku!
Der Regler erkennt beim Einschalten des Reglers die Art der Motorverkabelung und schaltet die Software selbständig auf diese Konfiguration um, so dass alle 3 Endstufen parallel geschaltet werden.

Die Motor- und Akkuanschlusskabel sollten dabei niemals länger als 12cm und möglichst gleich lang sein. Je länger die Anschlusskabel sind, um so schwerer wird Ihr Modell und um so mehr Störungen strahlen die Kabel ab.

Anschluss des Akkus:

Verwenden Sie nur Hochleistungsakkus von Graupner oder GM-Racing. Akkus mit einem zu hohen Innenwiderstand können zur Zerstörung des Reglers führen!

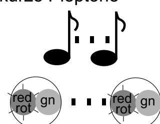
Verbinden Sie das rote Akkuanschlusskabel mit dem Fahrakku +.
Verbinden Sie das schwarze Akkuanschlusskabel mit dem Fahrakku -.

Die Erkennung eines Bürstenmotors bestätigt der Fahrtenregler nach dem Anzeigen des Modellmodus durch 6 kurze Pieptöne (rote LED blinkt 6x kurz und grüne LED an)

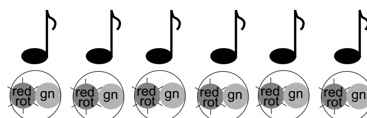
Je nach Modus 1-4
kurze Pieptöne

TÖNE

LED

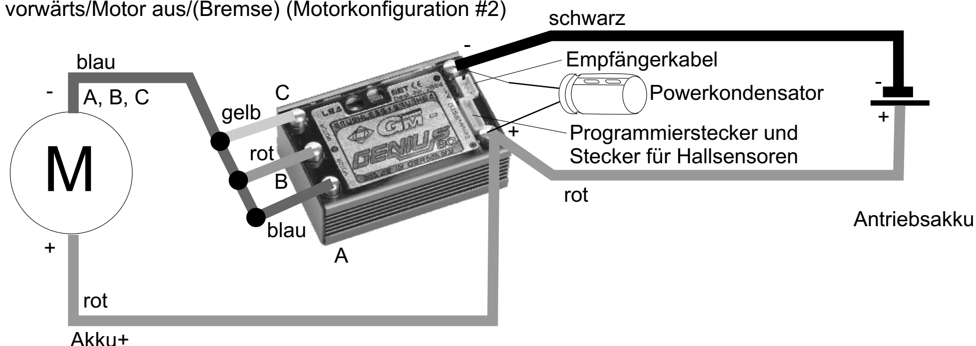


rote LED blinkt,
grüne LED an



rote LED blinkt 6x,
grüne LED an

Anschluss eines Bürstenmotors für die Funktionen vorwärts/Motor aus/(Bremse) (Motorkonfiguration #2)



Anschluss eines Bürstenmotors für die Funktionen vorwärts/Motor aus/Bremse/rückwärts (Motorkonfiguration #3):

Achtung! In dieser Konfiguration steht Ihnen nur der halbe angegebene Dauerstrom zur Verfügung.

In dieser Konfiguration nur Akkus mit max. 9,6V angeschlossen werden!

Verbinden/Verlöten Sie den äußeren blauen Motoranschluss A des Reglers mit dem Motoranschluss - des Motors.
Verbinden Sie den gelben (anderen äußeren) Motoranschluss C des Reglers mit dem Motoranschluss + des Motors. Der mittlere Motoranschluss des Reglers bleibt unbenutzt.(frei) Sollte Ihr Motor falsch herum laufen, so vertauschen Sie die Anschlüsse des Motors. Vertauschen Sie niemals die Anschlüsse am Akku!
Der Regler erkennt beim Einschalten des Reglers die Art der Motorverkabelung und schaltet die Software selbständig auf diese Konfiguration um.

Die Motor- und Akkuanschlusskabel sollten dabei niemals länger als 12cm und möglichst gleich lang sein. Je länger die Anschlusskabel sind, um so schwerer wird Ihr Modell und um so mehr Störungen strahlen die Kabel ab.

Anschluss des Akkus:

Verwenden Sie nur Hochleistungsakkus von Graupner oder GM-Racing. Akkus mit einem zu hohen Innenwiderstand können zur Zerstörung des Reglers führen!

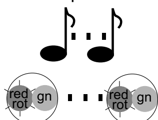
Verbinden Sie das rote Akkuanschlusskabel mit dem Fahrakku +.
Verbinden Sie das schwarze Akkuanschlusskabel mit dem Fahrakku -.

Die Erkennung eines Bürstenmotors bestätigt der Fahrtenregler nach dem Anzeigen des Modellmodus durch 6 kurze Pieptöne (rote LED blinkt 6x kurz und grüne LED an)

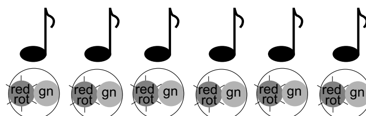
TÖNE

LED

Je nach Modus 1-4
kurze Pieptöne

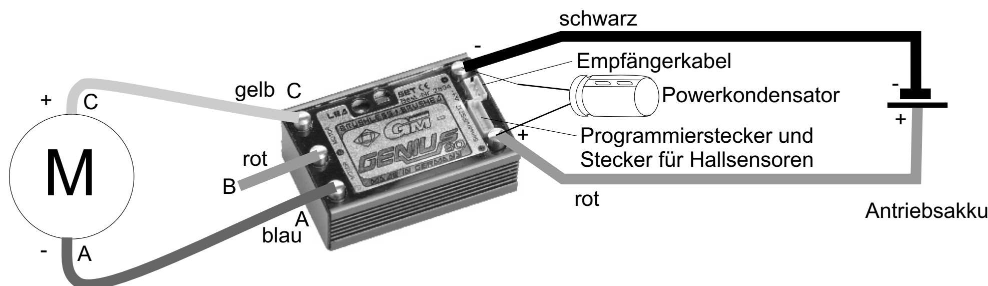


rote LED blinkt,
grüne LED an



rote LED blinkt 6x,
grüne LED an

Anschluss eines Bürstenmotors für die Funktionen
vorwärts/Motor aus/Bremse/rückwärts (Motorkonfiguration #3)



<u>Einstellung des Reglers auf die Senderwege, Programmierung der Hauptfunktionen, Zurücksetzen der Zusatzfunktionen auf die Werkseinstellungen:</u>
Damit der Regler richtig funktionieren kann stellen Sie bitte alle Funktionen des Gashebels auf "NORMAL" (Futaba "REVERSE") und die Wege auf 100%.
Der Regler benutzt den Motor als Lautsprecher für die Pieptöne. Deshalb können Sie die Pieptöne nur bei angeschlossenem Motor hören.
Bei angeschlossenen Hallsensoren zeigen die LEDs die Position zweier Hallsensoren an und funktionieren nicht wie später in der Anleitung beschrieben. Es empfiehlt sich daher zur Programmierung des Reglers die Hallsensoren vor dem Anschließen der Stromversorgungen abzustecken. Geübte Programmierer können den Regler aber auch nur mit Hilfe der Pieptöne programmieren.

<u>Der Regler hat voreingestellte Knüppelwege.</u> Die Werkseinstellung ist auf den Modellmodus 1 (vorwärts mit Bremse), geeignet für alle Modelle mit LiPo-Abschaltung eingestellt.
Mit diesem Modus lassen sich erst einmal alle Modelle mit allen Akkusorten betreiben.
Damit der Motor aktiviert wird, muss zuerst der Senderhebel auf die Position „Motor aus oder Bremse" gebracht werden. Ansonsten läuft der Motor aus Sicherheitsgründen nicht an.
Sollte der Motor in der Gasstellung bremsen und in der Bremsstellung anlaufen, dann programmieren Sie bitte den Senderknüppel auf „Reverse" (Futaba)!

Bei richtiger Einstellung der Senderwege leuchtet:
- die rote und die grüne LED in der Knüppelposition „Motor aus/Neutralstellung"
- die grüne LED im „Gasregelbereich"
- die rote LED in der „Vollgasstellung"
- keine LED in dem „Bremsregelbereich"
- die rote LED in der „Vollbremsestellung"

Einstellung des Reglers auf die genauen Senderwege und Einstellung der Hauptfunktionen (Modellmodus 1-4):

<u>Im Modellmodus 1-3</u> wird nach dem Einschalten des Reglers die Akkuspannung gemessen und die Unterspannungsabschaltung so berechnet, dass diese sowohl für LiPo-Akkus als auch für Ni-MH und Ni-Cd Akkus optimal geeignet ist.
Wenn sich der Regler einschaltet, gibt er je nach gewähltem Modellmodus 1-3 kurze Pieptöne aus und die rote LED blinkt dabei, um den Modellmodus und das Einschalten des Reglers zu bestätigen.
Bei angeschlossenem Bürstenmotor piepst der Regler nach einer kurzen Pause noch einmal 6x kurz und die rote LED blinkt dabei.
Der Regler ist nach dem Einstecken an den Antriebsakkus sofort an und aktiviert, wenn der Senderknüppel auf „Motor aus" oder „Bremse steht".

<u>Im Modellmodus 4</u> wird der Motor bei einer Akkuspannung unter 4V abgeregelt. Damit erreichen Sie die max. Beschleunigung, ohne dass der Empfänger Störungen bekommt.
Der Regler lässt sich über die SET-Taste ein- oder ausschalten. Er lässt sich ebenfalls ausschalten, wenn man am Sender ca. 16s lang den Gashebel auf der Position „Vollbremse" hält. Dadurch kann der Regler ausgeschaltet werden, ohne den Fahrerstand zu verlassen.
Wenn sich der Regler einschaltet, gibt er je nach gewähltem Modellmodus 4 kurze Pieptöne aus und die rote LED blinkt dabei, um den Modellmodus zu und das Einschalten des Reglers zu bestätigen.
Bei angeschlossenem Bürstenmotor piepst der Regler nach einer kurzen Pause noch einmal 6x kurz und die rote LED blinkt dabei.
Der Regler ist nach dem Einstecken an den Antriebsakkus erst nach einem Tastendruck an und aktiviert, wenn der Senderknüppel auf „Motor aus" oder „Bremse steht".
Wurde der Regler nicht abgeschaltet, so ist er beim nächsten Anstecken an den Fahrakku sofort an.
Der Softanlauf ist auf 68ms von kein Gas bis Vollgas programmiert. Timing 30°
In diesem Modus dürfen Ni-MH und Ni-Cd Akkus ohne Beschränkung oder LiPo-Akkus mit 2 Zellen verwendet werden.

-Modellmodus 1 (vorwärts mit Bremse) Motorsegler, (alle Modelle) mit LiPo-Abschaltung
-Modellmodus 2 (vorwärts ohne Bremse) Motormodelle, Rennboote mit LiPo-Abschaltung
-Modellmodus 3 (vorwärst ohne Bremse mit Drehzahlregelung) für Helikopter mit LiPo-Abschaltung
-Modellmodus 4 (vorwärts mit Bremse und rückwärts) für Automodelle, Boote, Trucks ohne LiPo-Zellenzahlerkennung, Taste als Ein- /Ausschalter.

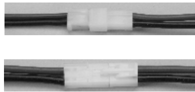
Programmierung des Modellmodus 1 (vorwärts mit Bremse):

1.) Schalten Sie den Sender ein, verbinden sie den Fahrakku mit dem Regler und schalten Sie diesen gegebenenfalls mit einem kurzen Tastendruck der SET-Taste ein.
2.) Bringen Sie den Gasknüppel auf die Position „Motor aus/Nullpunkt".
3.) Drücken Sie die SET-Taste für mind. 4s, bis der Regler einmal piepst und die rote LED leuchtet.
4.) Warten Sie, bis der Regler zweimal piepst und die rote LED 2x blinkt und anschließend erlischt, sowie die grüne LED leuchtet.
5.) Gehen Sie mit dem Senderknüppel auf die Position „Vollgas" und anschließend sofort auf Position „Vollbremse" und bleiben sie auf der Position „Vollbremse".
*Falls Sie einen **RESET** der Zusatzfunktionen auf die Werkseinstellung vornehmen möchten, drücken Sie jetzt gleichzeitig die SET-Taste und halten diese gedrückt bis Sie die ersten Pieptöne hören und lassen dann die SET-Taste sofort los.*
Wenn der Regler 1x kurz piepst (Modellmodus 1) und dann nach 2s Pause erneut 1x kurz piepst (Regler ist im Modellmodus 1 eingeschaltet) und die rote LED bei jedem Piepton blinkt ist die Programmierung beendet und Sie können den Taster wieder loslassen.
Piepste der Regler 3x kurz, 1 x lang (Reset durchgeführt), und nach 3s 1x kurz (Regler ist im Modellmodus 1 eingeschaltet), dann wurde ein RESET erfolgreich durchgeführt.

Werkseinstellung: Timing 30°, Softanlauf 1s, max. Drehzahl ca.180000U/min mit 2 Pol-Motor

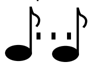
Programmierung Modus 1 (vorwärts mit Bremse) Motorsegler:

1. Sender und dann Regler einschalten/einstecken (Motor muss angeschlossen sein)

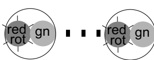


Je nach Modus 1-4 kurze Pieptöne

TÖNE



LED



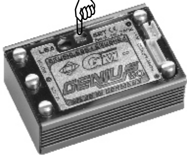
rote LED blinkt, grüne LED an

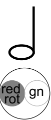
2. Senderknüppel auf die gewünschte Neutralposition stellen



"Neutral=Motor aus"

3. SET-Taste für ca. 4s drücken, bis rote LED leuchtet

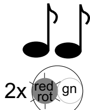




rote LED an, grüne LED aus

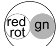
4. ca. 2s warten, bis die rote LED 2x kurz blinkt und danach die grüne LED leuchtet

TÖNE



LED

rote LED blinkt, grüne LED aus



rote LED aus, grüne LED an

5. innerhalb der nächsten 4s Senderknüppel auf die Position "Vollgas" und "Vollbremse" stellen und auf der Position "Vollbremse" halten, bis die Piepstöne für die Bestätigung für Modus 1 ertönen.

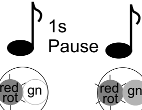


"Vollgas"



"Vollbremse"

1s Pause



rote LED blinkt, grüne LED aus

rote LED blinkt, grüne LED an

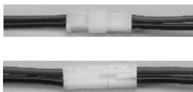
Programmierung des Modellmodus 2 (vorwärts ohne Bremse):

1.) Schalten Sie den Sender ein, verbinden sie den Fahrakku mit dem Regler und schalten Sie diesen gegebenenfalls mit einem kurzen Tastendruck der SET-Taste ein.
2.) Bringen Sie den Gasknüppel auf die Position „Motor aus/Nullpunkt“.
3.) Drücken Sie die SET-Taste für mind. 4s, bis der Regler einmal piepst und die rote LED leuchtet.
4.) Warten Sie, bis der Regler zweimal piepst und die rote LED 2x blinkt und anschließend erlischt, sowie die grüne LED leuchtet.
5.) Gehen Sie mit dem Senderknüppel auf die Position „Vollgas“ und bleiben sie auf dieser Position.
*Falls Sie einen **RESET** der Zusatzfunktionen auf die Werkseinstellung vornehmen möchten, drücken Sie jetzt gleichzeitig die SET-Taste und halten diese gedrückt bis Sie die ersten Pieptöne hören und lassen dann die SET-Taste sofort los.*
Wenn der Regler 2x kurz piepst (Modellmodus 2) und dann nach 2s Pause erneut 2x kurz piepst (Regler ist im Modellmodus 2 eingeschaltet) und die rote LED bei jedem Piepton blinkt ist die Programmierung beendet.
Piepste der Regler 3x kurz, 1 x lang (Reset durchgeführt), und nach 3s 2x kurz (Regler ist im Modellmodus 2 eingeschaltet), dann wurde ein RESET erfolgreich durchgeführt.

Werkseinstellung: Timing 30°, Softanlauf 1s, max. Drehzahl ca.120000U/min mit 2 Pol-Motor

Programmierung Modus 2 (vorwärts ohne Bremse) Motormodelle:

1. Sender und dann Regler einschalten/einstecken (Motor muss angeschlossen sein)

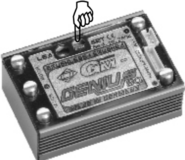


2. Senderknüppel auf die gewünschte Neutralposition stellen



"Neutral=Motor aus"

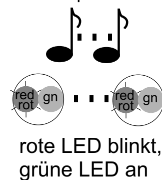
3. SET-Taste für ca. 4s drücken, bis rote LED leuchtet



TÖNE

LED

Je nach Modus 1-4 kurze Pieptöne



rote LED blinkt, grüne LED an



rote LED an, grüne LED aus

4. ca. 2s warten, bis die rote LED 2x kurz blinkt und danach die grüne LED leuchtet

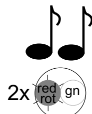
5. innerhalb der nächsten 4s Senderknüppel auf die Position "Vollgas" stellen und auf der Position "Vollgas" halten, bis die Piepstöne für die Bestätigung für Modus 2 ertönen.



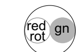
"Vollgas"

TÖNE

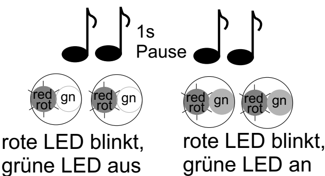
LED



rote LED blinkt, grüne LED aus



rote LED aus, grüne LED an



rote LED blinkt, grüne LED aus

rote LED blinkt, grüne LED an

Programmierung des Modellmodus 3 (vorwärts ohne Bremse mit Drehzahlregelung):

HELIMODUS

Verwenden Sie in diesem Modus für die Einstellung der geregelten (= konstant gehaltenen) Drehzahl einen von der Gas-/Pitchmischung unabhängigen Kanal mit daran angeschlossenen Schiebe- oder Drehpoti in folgendem Text mit Geber bezeichnet.

1.) Schalten Sie den Sender ein, verbinden sie den Fahrakku mit dem Regler und schalten Sie diesen gegebenenfalls mit einem kurzen Tastendruck der SET-Taste ein.

2.) Bringen Sie den Geber (Schiebe- oder Drehpoti) auf die Position „Motor aus“.

3.) Drücken Sie die SET-Taste für mind. 4s, bis der Regler einmal piepst und die rote LED leuchtet.

4.) Warten Sie, bis der Regler zweimal piepst und die rote LED 2x blinkt und anschließend erlischt, sowie die grüne LED leuchtet.

5.) Gehen Sie mit dem Geber auf die Position „max. Drehzahl“ und anschließend sofort auf Position „Motor aus“ und dann sofort wieder auf die Position „max. Drehzahl“ und bleiben sie auf dieser Position. *Falls Sie einen **RESET** der Zusatzfunktionen auf die Werkseinstellung vornehmen möchten, drücken Sie jetzt gleichzeitig die SET-Taste und halten diese gedrückt bis Sie die ersten Pieptöne hören und lassen dann die SET-Taste sofort los.*

Wenn der Regler 3x kurz piepst (Modellmodus 3) und dann nach 2s Pause erneut 3x kurz piepst (Regler ist im Modellmodus 3 eingeschaltet) und die rote LED bei jedem Piepton blinkt ist die Programmierung der Geberwege beendet.

Piepste der Regler 3x kurz, 1 x lang (Reset durchgeführt), und nach 3s 3x kurz (Regler ist im Modellmodus 3 eingeschaltet), dann wurde ein RESET erfolgreich durchgeführt.

Nach der Programmierung der Geberwege muss nun noch die Programmierung der gewünschten maximalen Drehzahl vorgenommen werden.
Dazu gehen sie nun mit dem Geber auf die Position „Motor aus“, um den Regler zu aktivieren.
Danach betätigen Sie den Geber langsam soweit, bis die maximale gewünschte Drehzahl erreicht wird.
Nun bringen Sie den Geber wieder auf die Position „Motor aus“. Wenn der Motor nicht mehr läuft wird die maximale Drehzahl +- etwa 10% abgespeichert. Dies wird durch 3 kurze Piepstöne (rote LED blinkt dabei 3x) bestätigt.

Nun ist die Programmierung abgeschlossen und Sie können mit einer Drehzahlregelung von 50-100% fliegen. Unterhalb dieses Bereiches arbeitet der Regler im Stellerbetrieb.

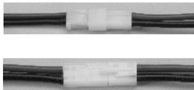
Sollte sich herausstellen, dass die maximale Drehzahl nicht Ihren Wünschen entspricht, so nehmen Sie die Programmierung einfach erneut durch oder programmieren die gewünschte maximale Drehzahl über die Zusatzfunktionen.
Es kann hilfreich sein, nach dem Einlernen der Geberwege und der Drehzahl eine Zeitverzögerung für den Geber zu programmieren, um einen sanfteren Anlauf zu erreichen. Während der Programmierung des Reglers darf jedoch keine Zeitverzögerung eingestellt sein.

(Falls Sie das Gas mit PITCH mischen möchten verwenden Sie bitte den Modellmodus 2 (vorwärts/Motor aus)!)

Werkseinstellung: Timing 15°, Softanlauf ca. 0,2s, max. Drehzahl ca.180000U/min mit 2 Pol-Motor

Programmierung Modus 3 (vorwärts mit Drehzahlregelung) Heli:

1. Sender und dann Regler einschalten/einstecken (Motor muss angeschlossen sein)

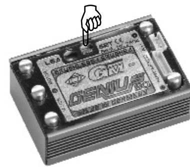


2. Geber auf die Position "Motor aus" stellen



"Neutral=Motor aus"

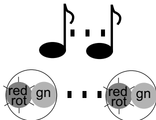
3. SET-Taste für ca. 4s drücken, bis rote LED leuchtet



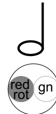
TÖNE

LED

Je nach Modus 1-4 kurze Pieptöne



rote LED blinkt,
grüne LED an

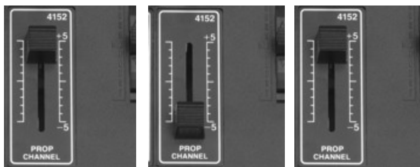


rote LED an,
grüne LED aus

---

4. ca. 2s warten, bis die rote LED 2x kurz blinkt und danach die grüne LED leuchtet

5. innerhalb der nächsten 4s Geber auf die Position "max. Drehzahl" und "Motor aus" und wieder "max. Drehzahl" stellen und auf der Position "max. Drehzahl" halten, bis die Piepstöne für die Bestätigung für Modus 3 ertönen.

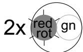


"max. Drehzahl" "Neutral=Motor aus" "max. Drehzahl"

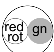
TÖNE



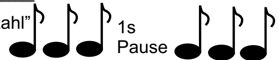
LED

2x 

rote LED blinkt,
grüne LED aus

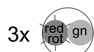


rote LED aus,
grüne LED an



3x 

rote LED blinkt,
grüne LED aus

3x 

rote LED blinkt,
grüne LED an

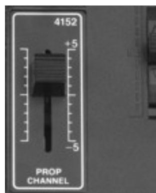
---

6. Regler aktivieren, indem der Geber auf "Motor aus" gestellt wird.



"Neutral=Motor aus"

7. Geben Sie so viel Gas, bis die gewünschte maximale Drehzahl erreicht ist.



"Gas bis zur´ gewünschten Drehzahl"

8. Stellen Sie den Geber wieder auf die Position "Motor aus"

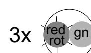


"Neutral=Motor aus"

TÖNE



LED

3x 

rote LED blinkt,
grüne LED an

Programmierung des Modellmodus 4 (Vorwärts mit Bremse und Rückwärtsgang) AUTO/BOOTMODUS)

1.) Schalten Sie den Sender ein, verbinden sie den Fahrakku mit dem Regler und schalten Sie diesen gegebenenfalls mit einem kurzen Tastendruck der SET-Taste ein.
2.) Bringen Sie den Gasknüppel auf die Position „Motor aus/Nullpunkt“.
3.) Drücken Sie die SET-Taste für mind. 4s, bis der Regler einmal piepst und die rote LED leuchtet.
4.) Warten Sie, bis der Regler zweimal piepst und die rote LED 2x blinkt und anschließend erlischt, sowie die grüne LED leuchtet.
5.) Gehen Sie mit dem Senderknüppel auf die Position „Vollgas“ und anschließend sofort auf Position „Vollbremse“ und dann erneut sofort wieder auf Position „Vollgas“ und anschließend sofort wieder auf die Position „Vollbremse“ und bleiben sie auf dieser Position.
*Falls Sie einen **RESET** der Zusatzfunktionen auf die Werkseinstellung vornehmen möchten, drücken Sie jetzt gleichzeitig die SET-Taste und halten diese gedrückt bis Sie die ersten Pieptöne hören und lassen dann die SET-Taste sofort los.*
Wenn der Regler 4x kurz piepst (Modellmodus 4) und die rote LED bei jedem Piepton blinkt ist die Programmierung beendet.
Nach dem Einschalten des Reglers mit der SET-Taste piepst dann der Regler jeweils 4x kurz, um den Modellmodus 4 zu bestätigen und die Betriebsbereitschaft zu signalisieren.
Piepste der Regler 3x kurz, 1 x lang (Reset durchgeführt), und nach 3s 4x kurz (Regler ist im Modellmodus 4 eingeschaltet), dann wurde ein RESET erfolgreich durchgeführt.
Werkseinstellung: Timing 30°, Softanlauf ca. 68ms, max. Drehzahl ca.180000U/min mit 2 Pol-Motor, SWITCH = 5 = Regler nach kurzem Tastendruck AN/AUS oder über 16s “Vollbremse” AUS.

Programmierung Modus 4 (vorwärts mit Bremse und rückwärts) Automodelle, Boote, Trucks:

1. Sender und dann Regler einschalten/einstecken (Motor muss angeschlossen sein)

Je nach Modus 1-4 kurze Pieptöne

2. Senderknüppel auf die gewünschte Neutralposition stellen

“Neutral=Motor aus”

3. SET-Taste für ca. 4s drücken, bis rote LED leuchtet

TÖNE

LED

red rot gn . . . red rot gn

rote LED blinkt, grüne LED an

red rot gn

rote LED an, grüne LED aus

4. ca. 2s warten, bis die rote LED 2x kurz blinkt und danach die grüne LED leuchtet

5. innerhalb der nächsten 4s Senderknüppel auf die Position “Vollgas” und “Vollbremse” und erneut “Vollgas” und “Vollbremse” stellen und auf der Position “Vollbremse” halten, bis die Piepstöne für die Bestätigung für Modus 4 ertönen.

“Vollgas” “Vollbremse” “Vollgas” “Vollbremse”

TÖNE

1s Pause

LED 2x red rot gn — red rot gn — 4x red rot gn — 4x red rot gn

rote LED blinkt, grüne LED aus

rote LED aus, grüne LED an

rote LED blinkt, grüne LED aus

rote LED blinkt, grüne LED an

Aktivieren/Einlegen des Rückwärtsgangs

Im Modellmodus 4 haben Sie sowohl eine voll proportionale Bremse als auch einen voll proportionalen Rückwärtsgang. Um rückwärts fahren zu können gehen Sie mit dem Senderknüppel auf die Position „Vollbremse“ und bleiben dort, bis das Fahrzeug steht und dann noch für etwa 1s länger. Danach bringen Sie den Senderknüppel in die „Neutralstellung/Nullpunkt“. Der Rückwärtsgang ist nun eingelegt. Sie können nun proportional rückwärts fahren, in dem Sie den Senderknüppel in Bremsrichtung bewegen.

Aktivieren/Einlegen des Vorwärtsgangs

Natürlich können Sie auch bei der Rückwärtsfahrt das Fahrzeug proportional abbremsen, indem Sie den Senderknüppel in Gasrichtung bewegen.
Um nach der Rückwärtsfahrt wieder vorwärts fahren zu können gehen Sie mit dem Senderknüppel auf die Position „Vollgas“ um das Fahrzeug abzubremsen und den Vorwärtsgang wieder aktivieren zu können und bleiben dort, bis das Fahrzeug steht. Danach bringen Sie den Senderknüppel in die „Neutralstellung/Nullpunkt“. Der Vorwärtsgang ist nun wieder aktiviert/eingelegt. Sie können nun wieder vorwärts fahren, in dem Sie den Senderknüppel in Gasrichtung bewegen.

Zusatzfunktionen:

Alle Zusatzfunktionen lassen sich über die Taste oder über den GMVIS Commander mit Software V2005 oder neuer oder mit einem PC mit RS-232 Schnittstelle einstellen. Mit der GMVIS - Commander Software V2001-V2004 lassen sich nicht alle Funktionen einstellen.

Folgende Zusatzfunktionen sind verfügbar:

#0 IDA-System
#1 Ein-/Ausschaltfunktion mit Taster für den Regler
#2 Automatikbremse
#3 Bremse Maximum
#4 Vollbremse
#5 Maximale Rückwärtsfahrt
#6 ABS
#7 Automatikgas
#8 Softanlauf
#9 Timing
#10 Drehzahlbegrenzung (im Modellmodus 4 = Helimodus Drehzahlregelung)
#11 Strombegrenzung
#12 Startstrombegrenzung
#13 Turbo
#14 Powerkurve
#15 Bremse Minimum
#16 Reserviert
#17 Frequenz

#1 Ein- /Ausschaltfunktion mit Taster für den Regler

REGLER EIN/AUS (0,1,2,4,5,6)
Der Regler kann so programmiert werden, dass er sich samt dem BEC-System über die SET-Taste Ein- und Ausschalten lässt. Außerdem kann er so programmiert werden, dass er auch über den Sender ausgeschaltet werden kann, indem man mindestens 16s auf die Position „Vollbremse“ geht.
Wenn sich der Regler einschaltet, gibt er je nach gewähltem Modellmodus 1-4 kurze Pieptöne aus und die rote LED blinkt dabei (grüne LED an), um den Modellmodus zu und das Einschalten des Reglers zu bestätigen. Bei Anschluss eines Bürstenmotors gibt der Regler nach einer kurzen Pause weitere 6 kurze Pieptöne aus, die rote LED blinkt dabei und die grüne LED ist dabei an.

0 = Regler immer an (Werkseinstellung im Modellmodus 1-3)
1 = Regler nach kurzem Tastendruck an und nach erneutem kurzen Tastendruck aus
2 = Regler nach einstecken des Fahrakkus sofort an, aber mit kurzem Tastendruck aus-/ einschaltbar. Danach wieder über Taste einschaltbar.
4 = Regler nach 16s Vollbremse aus oder kurzen Tastendruck aus
5 = Regler nach kurzem Tastendruck an, nach 16s Vollbremse oder kurzem Tastendruck ausschaltbar (Werkseinstellung im Modellmodus 4)
6 = Regler nach einstecken des Fahrakkus sofort an, aber mit kurzem Tastendruck oder nach 16s Vollbremse aus. Danach wieder über Taste einschaltbar

#2 AUTOMATIKBREMSE (AUTOBRAKE)

Die Automatikbremse ist von 0-100% einstellbar und wirkt bereits bei Neutralstellung des Gashebels. Sie ist unabhängig von der minimalen und maximalen Bremswirkung einstellbar und erlaubt daher ein engeres Kurvenfahren.

Werkseinstellung: 0%, empfohlene Werte 0 - 30%

#3 MAXIMALE BREMSE (BRAKEMAX)

Die maximale Bremswirkung ist die, die kurz vor leuchten der roten LED ansteht. Mit dieser Funktion lässt sich ein Überbremsen/Blockieren der Räder verhindern.
Die maximale Bremswirkung im Regelbereich ist von 0-100% einstellbar.
Nach dem Programmieren der maximalen Bremse mit der SET-Taste, wird der VOLLBREMSE -Wert mit dem maximalen Bremswert gleich gesetzt, damit ein unerwünschtes Überbremsen auch im Vollbremsebereich (rote LED an) verhindert wird. Wird für den Vollbremse-Wert ein anderer Wert gewünscht, so kann dieser nur nach dem Maximalen Bremswert oder mit dem GMVIS-Commander programmiert werden.

Werkseinstellung: 100%, empfohlene Werte für Autos 70-80%

#4 VOLLBREMSE (FULLBRAKE)

Die Bremswirkung in der Gashebelposition „Vollbremse“ lässt sich getrennt von der maximalen Bremse einstellen. Dies ist besonders im Off-Road gewünscht, wo in den Kurven ein guter Bremsregelbereich gewünscht wird, bei Sprüngen für die Flugbahnkorrektur jedoch die volle Bremswirkung benötigt wird. Weiterhin ist diese Funktion für eine „Notbremse“ sinnvoll.
Die „Vollbremse“ - Funktion muss nach der maximalen Bremse oder mit dem GMVIS-Commander programmiert werden, ansonsten ist der maximale Bremswert auch der Vollbremse - Wert.
Die „Vollbremse“ Funktion ist ebenfalls von 0-100% einstellbar.

Werkseinstellung: 100%, empfohlene Werte 70-100%

#5 MAXIMALE RÜCKWÄRTSFAHRT (MAXREVERSE)

Die Maximale Rückwärtsfahrt lässt sich zwischen 0 100% einstellen. Damit lässt sich in Rennbooten oder auch für RC Cars die maximale Rückwärtsfahrt begrenzen.

Werkseinstellung 100%, empfohlene Werte für Rennboote 20-50%, Autos 50-100%

#6 ABS (0=AUS, 1=EIN)

Die ABS Bremse verhindert das Ausbrechen des Fahrzeuges beim Bremsen. Die ABS-Bremse taktet zwischen vom Gashebel vorgegebenen max. Bremswert und dem BRKMIN Wert.
Werkseinstellung: 0 = AUS,
Empfohlene Einstellungen: 1= EIN, BRAKEMIN 20-40%, BRAKEMAX 70-100%

#7 AUTOGAS (0-9)

„Standgas“ in der Senderposition „Neutralstellung/Nullpunkt“, ist besonders in Standardklassen sinnvoll, wo ein besseres rollen des Fahrzeuges erwünscht ist.
Nach einigen Sekunden wird das „AUTOGAS“ deaktiviert, um am Start einen Frühstart durch ein losrollendes Fahrzeug zu vermeiden und um bei längeren Standzeiten Strom zu sparen.
Damit das AUTOGAS funktioniert, muss die AUTOMATIKBREMSE auf 0% eingestellt sein!

0 = Werkseinstellung, empfohlen Einstellungen für Standardklassen 1 = 4% - 5 = 20%

#8 SOFTANLAUF (0 - 10 mit SET-Taste, mit GMVIS - Commander 0 - 200)

Je kleiner der eingestellte Wert, um so sanfter schaltet der Regler durch.
Sollte Ihr Motor nicht wie gewünscht anlaufen, oder in einer bestimmten Drehzahl zu früh „hängen bleiben“, dann schalten Sie den Motor sofort wieder aus und reduzieren Sie den Wert (bzw. erhöhen Sie die Hochlaufzeit), bis der Motor sauber anläuft und hochdreht. Mit den Werkseinstellung laufen in der Regel alle Motoren sauber an.

0 = Hochlaufzeit 2s
1 = Hochlaufzeit 1s (Werkseinstellung in Modellmodus 1-3)
2 = Hochlaufzeit 0,7s
3 = Hochlaufzeit 0,5s
4 = Hochlaufzeit 0,4s
5 = Hochlaufzeit 0,34s
6 = Hochlaufzeit 0,3s
7 = Hochlaufzeit 0,25s
8 = Hochlaufzeit 0,22s
9 = Hochlaufzeit 0,2s
10 = mit GMVIS - Commander = Hochlaufzeit 0,18s, bei SET - Taste = 30 = Hochlaufzeit 68ms
(Werkseinstellung im Modellmodus 4 = 68ms)
nur mit GMVIS Commander:
...
20 = Hochlaufzeit 0,1s
...
30 = Hochlaufzeit 68ms
...
50 = Hochlaufzeit 40ms
...
100 = Hochlaufzeit 20ms
...
200 = Hochlaufzeit 10ms

#9 TIMING (0-4) (nur mit bürstenlosen Motoren!)

Um den maximalen Wirkungsgrad zu erreichen, kann das Timing eingestellt werden.
In den meisten Fällen hat die Werkseinstellung den besten Wirkungsgrad.
Bei problematischen Motoranlauf empfiehlt es sich 30° Timing zu wählen.

0 = 0° Timing
1 = 7,5° Timing
2 = 15° Timing (Werkseinstellung im Modus 3)
4 = 30° Timing (Werkseinstellung im Modus 1-2, 4)

#10 DREHZAHLBEGRENZUNG (RPMLIMIT) (nur mit bürstenlosen Motoren!)

Im Modellmodus 1,2 und 4 lässt sich die maximale Drehzahl begrenzen. Dies eignet sich besonders für Standardklassen um eine Einheitliche Drehzahl mit einer vorgeschriebenen Getriebeuntersetzung und damit die gleiche Endgeschwindigkeit zu erreichen oder um bei Flugmodellen die Drehzahl auf eine maximale Drehzahl der Luftschraube zu begrenzen.
Die Drehzahlbegrenzung eignet sich auch besonders für Einsteiger um die maximale Endgeschwindigkeit des Modells zu begrenzen.
Im Modellmodus 3 (Helimodus) lässt sich die Drehzahl zwischen der halben eingestellten Drehzahlbegrenzung und der eingestellten Drehzahlbegrenzung regeln. Unterhalb der halben eingestellten Drehzahl lässt sich der Regler wie ein Regler ohne Drehzahlregelung regeln.
Mit dem GMVIS - Commander kann die Drehzahlbegrenzung bei zweipoligen Motoren zwischen 12 500 U/min und 210 000 U/min in 200 Stufen eingestellt werden, siehe Formel, Grafik!

Bei problematischen Motoranlauf empfiehlt es sich die Motordrehzahl auf 120000U/min (2-Pol Motor) oder niedriger zu programmieren, da dann der Regler durch eine andere Software für einen besseren Anlauf sorgen kann!

Bei mehr als 2-poligen Motoren entspricht die Drehzahl:
Drehzahl = angegebene Drehzahl * 2 / Polzahl
Mit der SET - Taste lassen sich 11 verschiedene Drehzahlen einstellen.

Eingestellter Wert mit SET - Taste	2-Pol Motor ca. U/min	4-Pol-Motor ca. U/min	8-Pol Motor ca. U/min	10-Pol Motor ca. U/min	14-Pol Motor ca. U/min	16-Pol Motor ca. U/min
0 (Werkseinstellung)	210 000	105 000	52 000	42 000	30 000	26 000
1	160 000	80 000	40 000	32 000	23 000	20 000
2	120 000	60 000	30 000	24 000	17 000	15 000
3	90 000	45 000	22 500	18 000	13 000	11 250
4	70 000	35 000	17 500	14 000	10 000	8 750
5	50 000	25 000	12 500	10 000	7 000	6 250
6	40 000	20 000	10 000	8 000	5 700	5 000
7	30 000	15 000	7 500	6 000	4 300	3 750
8(ROAR-Sportsman)	24 000	12 000	6 000	4 800	3 400	3 000
9	17 500	8 750	4 375	3 500	2 500	2 200
10	12 500	6 250	3 125	2 500	1 800	1 500

Formeln für die maximale Drehzahl (U/min) bei Einstellung mit dem GMVIS-Commander:

max. Drehzahl ca. = 5 000 000 / {(Eingestellter Wert +12 * Polzahl des Motors}

eingestellter Wert ca. = {5 000 000 / (max. Drehzahl * Polzahl des Motors)} - 12

ROAR-Sportsman = 92 = 24 000U/min

#11 STROMBEGRENZUNG (AMP LIMIT)

Die Strombegrenzung kann mit Hilfe des Tasters von 50 - 150A oder mit dem GMVIS-Commander von 0-200A eingestellt werden. Durch die Strombegrenzung kann das Drehmoment des Motors beeinflusst werden. Die Strombegrenzung sollte so eingestellt werden, dass z. B. beim Automodell die Räder beim Anfahren nicht oder nur leicht durchdrehen.

Werkseinstellung: 200A, empfohlene Werte 40-200A

#12 STARTSTROMBEGRENZUNG (START LIMIT)

Die Startstrombegrenzung ist aktiviert, wenn sich der Gashebel für mind. 5 Sekunden in der Position „Neutralstellung/Nullpunkt“ befindet.
Sie ist wieder deaktiviert, wenn das erst mal die Position „Vollgas“ erreicht wurde.
Der Startstrom sollte so gewählt werden, dass die Räder nicht oder nur leicht durchdrehen, damit am Start die maximale Traktion umgesetzt werden kann.

Werkseinstellung: 200A, empfohlene Werte 40 - 200A, je nach Griff

#13 TURBO (0-9A)

Die Turbofunktion erhöht bei Vollgas innerhalb eines Zeitintervalls von 4ms den möglichen Stromfluss um den eingestellten Wert in A, beginnend mit dem Strom der eingestellten Strombegrenzung. (siehe Grafik!)

Werkseinstellung: 5A, empfohlene Einstellung 0 - 5A

Beispiel:
Sie haben die Strombegrenzung auf 50A eingestellt. Damit stehen Ihnen zu jeder Zeit mind. 50A zur Verfügung. In dem Moment, in dem Sie „Vollgas" geben, setzt der Turbo ein. D. h. dass nun alle 4ms der Strom um den eingestellten Wert bis zum maximalen Strom erhöht wird.
Dies optimiert die Traktion insbesondere auf rutschigen Strecken und spart Strom und erhöht den Topspeed auf der Geraden. Die Turbofunktion ist jedes Mal aktiviert, wenn Sie den Gashebel in „Neutralstellung/Nullpunkt" bringen und dann „Vollgas" geben.

#14 POWERKURVE (POWERCURVE) (0-2)

Mit dieser Funktion können drei verschiedene Gaskurven gewählt werden um das Regelverhalten optimal auf die Strecke und den Fahrstil anpassen zu können.

0 = linear
1 = soft (ähnlich wie exponential am Sender)
2 = hart für Standardklassen (ähnlich wie exponential + am Sender)
Werkseinstellung: 1 = soft

#15 MINIMALE BREMSE (BRAKEMIN)

Die Minimale Bremswirkung ist die, die unmittelbar nach dem Nullpunkt ansteht.
Die ABS-Bremse taktet zwischen vom Gashebel vorgegebenen max. Bremswert und dem BRKMIN Wert.

Werkseinstellung: 0%, empfohlene Werte 0-50%

Beispiel:
Wenn Sie die min. Bremse auf 30% einstellen, dann stehen beim Betätigen der Bremse sofort 30% an. Der Bremsbereich des Hebels ist somit zwischen 30% und maximaler Bremswirkung aufgeteilt und damit feinfühliger regelbar.

#16 RESERVIERT (RESERVED)

Reserviert für eine mögliche zukünftige Funktion

#17 FREQUENZ (FREQUENCY)

0 = 8kHz
1 = 8kHz mit regelbarer Strombegrenzung.
Neu und bisher unerreicht.
Anstelle der Pulsbreite wird der Strom geregelt. Dadurch bleibt das Regelverhalten über die gesamte Laufdauer gleich, unabhängig von der Akkuspannung. Dies ermöglicht von Beginn bis zum Ende einer Akkuentladung annähernd gleiche Rundenzeiten, vor allem aber das gleiche Regelverhalten. Mit Hilfe der Gaskurve und der Strombegrenzung kann das Regelverhalten optimal an das Modell und die Gegebenheiten angepasst werden und das bei max. Motorleistung bei „Vollgas".

Werkseinstellung: 1 = 8kHz mit regelbarer Strombegrenzung,
empfohlene Werte für die Strombegrenzung: 60 - 200A

Programmieren der Zusatzfunktionen mit dem SET - Taster:

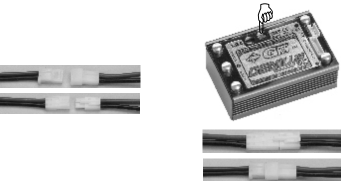
1.) Akkus vom Regler abstecken, wenn möglich Sender einschalten
2.) SET - Taste drücken und gedrückt halten und gleichzeitig den Fahrakku (bei Reglern ohne BEC zusätzlich den Empfängerakku) mit dem Regler verbinden.
Die SET Taste muss solange gedrückt bleiben, bis der Regler 6 x kurz piepst und die grüne LED leuchtet, sowie die rote LED während der 6 Piepstöne 6x kurz blinkt.
Während dieser Zeit lassen Sie die SET-Taste wieder los.
3.) Sie befinden sich nun im Programmauswahlmodus. Wenn Sie nicht innerhalb der nächsten 4 Sekunden die SET-Taste erneut drücken, so geht der Regler in den #0 IDA-Programmiermodus. Siehe #0 IDA-System!
4.) Drücken Sie nun gemäß der gewünschten Programmnummer die SET-Taste so oft, wie es der gewünschte Programmnummer entspricht. Bei jedem Tastendruck piepst der Regler 1x lang und die rote LED blinkt dabei lange auf. Siehe Tabelle!
5.) Ca. 4s nach dem letzten Tastendruck bestätigt der Regler das Beenden der Programmeinstellung mit 3 kurzen Piepstönen, LED rot blinkt 3x kurz, LED grün aus.

6.) Sofort darauf zeigt der Regler den Programmstart der Werteinstellung an, in dem der Regler erneut 3x kurz piepst, die rote LED 3x kurz blinkt und die grüne LED leuchtet.
7.) Drücken Sie nun die SET Taste so oft, wie der gewünschte Wert entspricht. Bei jedem Tastendruck piepst der Regler 1x lang und die rote LED blinkt dabei lange auf.
(Wert 0 = 0x drücken, Wert 1 = 1x drücken, Wert 2 = 2x drücken....)
8.) Ca. 4s nach dem letzten Tastendruck bestätigt der Regler das Beenden der Programmeinstellung mit 3 kurzen Piepstönen, LED rot blinkt 3x kurz, LED grün aus.
Danach kehrt der Regler in seinen normalen Betrieb zurück. Fertig!

Programmierbeispiel Zusatzfunktion: (Beispiel: Softanlauf #8 mit Hochlaufzeit 0,5s = 3)

1. Regler abstecken und wenn möglich Sender einschalten. (Motor muss angeschlossen sein)

2. SET-Taste drücken und gedrückt halten und gleichzeitig den Fahrakku mit dem Regler verbinden. Taste gedrückt halten, bis 6 kurze Pieptöne zu hören sind und während der Piepstöne Taste loslassen.



3. Sie befinden sich jetzt im Programmauswahlmodus. Drücken Sie nun gemäß der gewünschten Programmnummer die SET-Taste so oft, wie es der gewünschten Programmnummer entspricht oder bleiben Sie dementsprechend lange auf der Taste,

ca. 4s warten!

TÖNE





LED

6x red rot gn — rote LED blinkt 6x, grüne LED an



rote LED aus, grüne LED an

8x red rot gn — rote LED blinkt 8x, grüne LED an



rote LED aus, grüne LED an

4. Nach den 4s Wartezeit blinkt die rote LED 3x bei grüner LED aus. Gleich darauf blinkt die rote LED noch einmal 3x bei grüner LED an. Der Programmstart für die Werteeinstellung wird hiermit signalisiert.

5. Sie befinden sich jetzt im Werteeinstellmodus. Drücken Sie nun gemäß des gewünschten Wertes (z. B. 3) die SET-Taste so oft, wie es dem gewünschten Wert entspricht oder bleiben Sie dementsprechend lange auf der Taste,



max. 4s warten!

6. Nach den 4s Wartezeit blinkt die rote LED 3x bei grüner LED aus. Die Programmierung ist hiermit beendet.

TÖNE









LED

3x red rot gn — rote LED blinkt 3x, grüne LED aus

3x red rot gn — rote LED blinkt 3x, grüne LED an

3x red rot gn — rote LED blinkt 3x, grüne LED an



rote LED aus, grüne LED an

3x red rot gn — rote LED blinkt 3x, grüne LED aus

Programmübersicht der Zusatzfunktionen, bei Programmierung mit der SET-Taste:

PROGRAMM NUMMER	WERT 0	WERT 1	WERT 2	WERT 3	WERT 4	WERT 5	WERT 6	WERT 7	WERT 8	WERT 9	WERT 10
#0 IDA-System	IDA-System	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
#1 SWITCH	REGLER IMMER AN	REGLER MIT TASTE AN/AUS	REGLER SOFORT AN, ABER MIT TASTE AUS-SCHALT-BAR	-	REGLER NACH TASTEN-DRUCK ODER 16s VOLL-BREMSE AUS	REGLER NACH KURZEM TASTEN-DRUCK AN/AUS ODER ÜBER 16s VOLL-BRMESE AUS	REGLER SOFORT AN ABER ÜBER TASTEN-DRUCK ODER 16s VOLL-BREMSE AUS	=6	=6	=6	=6
#2 AUTOBRK	0%	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%
#3 BRAKEMAX	0%	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%
#4 FULLBRAKE	0%	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%
#5 MAXREVERSE	0%	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%
#6 ABS	AUS	EIN	EIN	EIN	EIN	EIN	EIN	EIN	EIN	EIN	EIN
#7 AUTOGAS	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
#8 SOFTGAS	2s	1s	0,7s	0,5s	0,4s	0,34s	0,3s	0,25s	0,22s	0,2s	68ms
#9 TIMING	0°	7,5°	15°	30°	30°	30°	30°	30°	30°	30°	30°
#10 RPMLIMIT	210000 U/min 2pol. Motor	160000	120000	90000	70000	50000	40000	30000	25000	17500	12500
#11 AMP LIMIT	40A	50A	60A	70A	80A	90A	100A	110A	120A	130A	140A
#12 START AMP	40A	50A	60A	70A	80A	90A	100A	110A	120A	130A	140A
#13 TURBO	0A	1A	2A	3A	4A	5A	6A	7A	8A	9A	9A
#14 POWERKURVE	LINEAR	SOFT	HART	HART	HART	HART	HART	HART	HART	HART	HART
#15 BRAKEMIN	0%	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%
#16 RESERVED	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
#17 FREQUENCY	8kHz mit fester Strombe-grenzung	8kHz mit regelbarer Strombe-grenzung									

#0 IDA-System Einstellen der Werte mit dem GMVIS-Commander:

Mit Hilfe des IDA-Systems können mit dem GMVIS-Commander 94401 ab V2005 die Daten des Reglers wahlweise ausgelesen und/oder programmiert werden.
Wählen Sie mit dem GMVIS-Commander mit Hilfe der Pfeil rechts Taste das Menü PROGRAM aus.
Mit Hilfe der Pfeil hoch/runter Tasten können die Untermenüs ausgewählt werden.
Durch drücken der MODE - Taste erreicht man den Einstellmodus, indem wie in den Lademenüs die gewünschten Werte eingestellt werden. Beim Drücken der START/STOP - Taste werden die Daten abgespeichert und gesendet. Bei jedem Drücken der START/STOP -Taste werden die Daten erneut gesendet.
Nach dem Drücken der Timer-Taste können innerhalb der nächsten 30s Daten empfangen werden.

#0 IDA-System (RS232) Daten senden und empfangen mit dem GMVIS-Commander:

Trennen Sie den GMVIS-Commander von der Spannungsquelle und stecken Sie den Genius Regler von der Spannungsversorgung aus.
Verbinden Sie das RS232-Schnittstellenkabel Best.-Nr. 2894.5 mit dem Genius Regler. Das braune Kabel des #2894.5 muss dabei am GMVIS-Commander nach rechts zeigen!
Verbinden Sie nun den Eingang des GMVIS-Commanders mit der vorgesehenen Spannungsquelle (12-14V)
Stellen Sie wie vorher beschrieben den GMVIS-Commander 94401 auf den PROGRAM -Modus ein.

Übertragen der Reglerdaten von und zum GMVIS-Commander:

Wenn sich der GMVIS-Commander im PROGRAMM - Modus befindet können die Daten des Genius Reglers wie folgt ausgelesen werden:
1.) Drücken Sie die TIMER - Taste des GMVIS-Commanders:
2.) Im Display erscheint nun in der ersten Zeile rechts (read data): RD?
Sollte einmal RD? 251 erscheinen, so brechen Sie mit der START/STOP - Taste den Vorgang ab und drücken die TIMER - Taste erneut, bis RD? Oder RD? 000 oder ein anderer Wert als 251 erscheint.
Wenn Sie keine Daten aus dem Regler auslesen möchten, dann drücken Sie die START/STOP - Taste oder rufen Sie den RD? - Modus erst gar nicht auf.
3.) Drücken Sie nun die SET-Taste des Genius Reglers während Sie den Genius Regler mit der Spannungsquelle verbinden und lassen Sie den Taster während der sechs kurzen Blinkzeichen der roten LED und sechs kurzen Piepstöne (grüne LED an) (siehe Programmieren der Zusatzfunktionen Programmmodus #0) wieder los!
4.) Nach ca. 4s blinkt die rote LED 3x kurz und der Regler piepst 3x kurz (grüne LED aus).
Sofort danach blinkt die rote LED 3x kurz und der Regler piepst 3x kurz (grüne LED an).
5.) Nun ist die grüne und rote LED aus. Während dieser Zeit werden die Daten des Genius Reglers an den GMVIS-Commander gesendet.
Möchten Sie die Daten an den GMVIS-Commander übertragen, so muss sich dieser im RD? -Modus befinden. Die empfangenen Daten werden dabei im Display kurz angezeigt. z. B. RD? 100
Der RD? - Modus kann vor der Datenübertragung mit der START/STOP - Taste abgebrochen werden, wenn Sie z. B. doch keine Daten übernehmen wollen und direkt die im GMVIS-Commander gespeicherten Daten übertragen möchten.
6.) Nachdem der Regler die Daten gesendet hat, leuchtet die LED grün. Der Genius Regler wartet nun auf Daten.
7.) Zur Datenübertragung der Daten im GMVIS-Commander drücken Sie nun die START/STOP - Taste des GMVIS-Commanders.
8.) Ansonsten, wenn Sie die Daten aus dem Regler nur auslesen möchten und diesen nicht mit dem GMVIS-Commander neu programmieren möchten, so drücken Sie kurz die SET-Taste des Genius Reglers.
9.) Nach dem Empfang der Daten des GMVIS-Commanders oder nach dem Drücken der SET-Taste des Reglers blinkt die rote LED 3x kurz und der Regler piepst 3 x kurz und ist nun nach dem Entfernen des RS232-Kabels wieder fahrbereit.

#0 IDA-System Einstellen der Werte mit dem PC:

Mit Hilfe des IDA-Systems können mit dem PC mit der Software die Daten des Reglers wahlweise ausgelesen und/oder programmiert werden. Die Reglerprogrammiersoftware können Sie bei www.gm-racing.de im Download-Bereich herunterladen.
Wählen Sie im Programm die gewünschte Schnittstelle aus.
Mit der Maus können Sie die gewünschten Einstellwerte einstellen.

#0 IDA-System (RS232) Daten senden und empfangen mit dem PC:

Stecken Sie den Genius Regler von der Spannungsversorgung aus.
Verbinden Sie das RS232-PC Schnittstellenkabel Best.-Nr. 2894.6 mit der gewünschten RS232-Schnittstelle mit dem PC und mit dem Genius Regler.
Klicken Sie nach dem Einstellen der richtigen COM-Schnittstelle auf Enable COM.

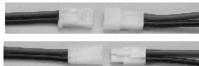
Übertragen der Reglerdaten von und zum PC:

Wenn Sie mit der Maus auf GET DATA klicken, so können die Daten des Genius Reglers wie folgt ausgelesen werden:
1.) Drücken Sie nun die SET-Taste des Genius Reglers während Sie den Genius Regler mit der Spannungsquelle verbinden und lassen Sie den Taster während der sechs kurzen Blinkzeichen der roten LED und sechs kurzen Piepstöne (grüne LED an) (siehe Programmieren der Zusatzfunktionen Programmmodus #0) wieder los!
2.) Nach ca. 4s blinkt die rote LED 3x kurz und der Regler piepst 3x kurz (grüne LED aus).
Sofort danach blinkt die rote LED 3x kurz und der Regler piepst 3x kurz (grüne LED an).
3.) Nun ist die grüne und rote LED aus. Während dieser Zeit werden die Daten des Genius Reglers an den PC gesendet.
Möchten Sie die Daten an den PC übertragen, so müssen Sie sich im Modus GET DATA befinden.
Der Empfangsmodus kann mit CANCEL abgebrochen werden, wenn Sie z. B. doch keine Daten übernehmen wollen und direkt die im PC gespeicherten Daten übertragen möchten.
Möglicherweise ist es mit dem Schnittstellenkabel 2894.6 bei Systemdifferenzen nur möglich Daten zum Regler zu Senden, jedoch nicht auszulesen!
4.) Nachdem der Regler die Daten gesendet hat, leuchtet die LED grün. Der Genius Regler wartet nun auf Daten.
5.) Zur Datenübertragung der Daten vom PC klicken Sie nun auf SEND DATA.
6.) Ansonsten, wenn Sie die Daten aus dem Regler nur auslesen möchten und diesen nicht mit dem GMVIS-Commander neu programmieren möchten, so drücken Sie kurz die SET-Taste des Genius Reglers.
7.) Nach dem Empfang der Daten vom PC oder nach dem Drücken der SET-Taste des Reglers blinkt die rote LED 3x kurz und der Regler piepst 3 x kurz und ist nun nach dem Entfernen des RS232-Kabels wieder fahrbereit.

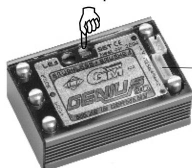
Programmablauf IDA-System, Zusatzfunktionen:

Programmierung IDA-System:

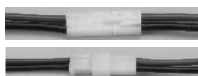
1. Regler abstecken und wenn möglich Sender einschalten. (Motor muss angeschlossen sein) Programmierkabel in den Programmierstecker und in den PC bzw. GM-VIS Commander richtig einstecken, siehe S. 22, 23 .



2. SET-Taste drücken und gedrückt halten und gleichzeitig den Fahrakku mit dem Regler verbinden. Taste gedrückt halten, bis 6 kurze Pieptöne zu hören sind und während der Piepstöne Taste loslassen.

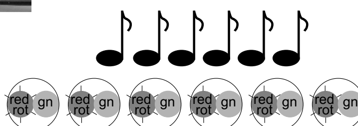


Programmierstecker



TÖNE

LED



rote LED blinkt 6x,
grüne LED an

---

3. Sie befinden sich jetzt im Programmauswahlmodus. Wenn Sie nicht innerhalb der nächsten 4s die SET-Taste erneut drücken, so geht der Regler wie gewünscht in das IDA-Programmiersystem #0.

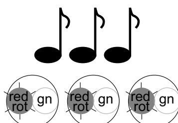
TÖNE 4s warten!

LED



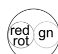
rote LED aus,
grüne LED an

4. Nach den 4s Wartezeit blinkt die rote LED 3x bei grüner LED aus.



rote LED blinkt 3x,
grüne LED aus

5. Die grüne und rote LED ist nun aus.
Während dieser Zeit werden die Daten des Reglers an den GMVIS-Commander bzw. PC gesendet. Möchten Sie Daten auslesen, so muss sich der PC bzw. der GMVIS-Commander im Modus Empfangen von Daten befinden.



rote LED aus,
grüne LED aus

---

6. Wenn die LED grün leuchtet, so wartet der Regler auf Daten vom PC oder GMVIS-Commander. Wenn Sie nun die Werte vom PC oder GMVIS-Commander übernehmen wollen, dann starten Sie jetzt die Datenübertragung, ansonsten drücken Sie die SET-Taste um das Programm zu verlassen.

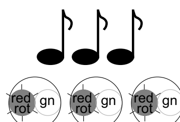
TÖNE

LED



rote LED aus,
grüne LED an

7. Nach dem Empfangen der Daten oder nach dem Drücken der SET-Taste bestätigt der Regler das Programmende mit 3 kurzen roten LED Blinkzeichen. Entfernen Sie jetzt den Programmierstecker. Das BEC-System kann nach der Programmierung abgeschaltet sein und muss in diesem Fall durch Drücken der SET-Taste wieder eingeschaltet werden, ansonsten startet der Regler den normalen Betriebsmodus.



rote LED blinkt 3x,
grüne LED aus

Fehlermeldungen:

1.) 1s 1s 1s 1s 1s 1s

3x red rot gn — rote LED blinkt 3x, grüne LED aus (7×)

Fehlerbeschreibung:
Bei Dauerpiepsen (je 3x kurz) und/oder Dauerblinken der roten LED (3x kurz) ist beim Anstecken des Reglers an die Betriebsspannung entweder der Motor falsch oder nicht angeschlossen.
Fehlerbehebung:
Motoranschlüsse überprüfen und richtig anschließen.

2.) 1s 1s 1s 1s 1s 1s 1s

Fehlerbeschreibung:
Bei Dauerpiepsen (1x lang) und Dauerblinken der roten LED (1x lang) ist die Betriebsspannung zu hoch.
Fehlerbehebung:
Für den Betriebsmodus die richtige Betriebsspannung wählen, indem ein Akku mit der vorgeschriebenen Zellenzahl verwendet wird.

3.)
Fehlerbeschreibung:
Der Regler zeigt keinerlei Funktion.
Fehlerbehebung:
Betriebsspannung zu niedrig. Laden Sie den Antriebsakku und überprüfen Sie die Anschlüsse auf eine gute Verbindung.
Führt dies nicht zum Erfolg, schicken Sie den Regler zur Überprüfung ein.

Technische Daten:

Bezeichnung:	Genius 80	Genius 30	Genius 40	Genius 70
Best.-Nr.	2894	2895	2896	2897
Betriebsspannung in V:	7,2-12	7,2-14,8	7,2-14.8 (*19,2)	7,2-14.8 (*19,2)
Zellenzahl Ni-MH, Ni-Cd:	6 - 10	6-12	6 - 12(*16)	6 - 12 (*16)
Zellenzahl LiPo:	2 3	2-4	2 - 4 (*5)	2 - 4 (*5)
Dauerstrom (bürstenlose M.)	80A	30A	40A	70A
Strom kurzzeitig 10s	160A	60A	80A	140A
Impulsstrom bei 25°C	300A	90A	150A	300A
Innenwiderstand bei 20°C ca.	0,001	0,004	0,003	0,0015
Spannungsabfall @20A ca.	0,02V	0,008V	0,06V	0,03V
Temperaturabschaltung:	ja	ja	ja	ja
Unterspannungsabregelung:	ja	ja	ja	ja
Unterspannungsabschaltung:	im Modellmodus 1-3 (alle)			
Rückwärtsfahrt:	im Modellmodus 4 (alle)			
BEC:	5,8V/kurzz. 4A (alle)			
Max. BEC Verlustleistung:	2,5W	2,5W	2,5W	2,5W
Taktfrequenz:	8kHz	8kHz	8kHz	8kHz
Abm. in mm ohne Kond. ca.:	48x31x15	55x27x10	50x27x10	50x27x15
Abm. in mm mit Kond. ca.:	wahlweise	70x27x13	70x27x13	70x27x15
Gewicht ohne Kabel ca.:	50g	18g	18g	33g
Gewicht mit Kabel ca.:	90g	28g	45g	70g

* mit Optokoppler 2894.3 und mit 4-Zellen Empfängerakku

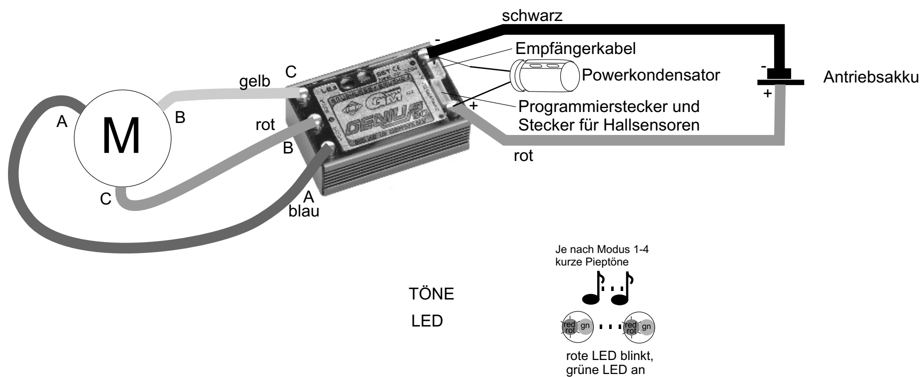
Zubehör:

2894.1	Ersatzaufkleber Genius 80
2894.2	Ersatzgehäuse Genius 80
2894.3	Optokoppler für Galvanische Trennung für Genius und andere BEC-Regler
2894.4	Sensoradapterkabel (Novak/Reedy - Motoren)
2894.5	Schnittstellenkabel GM-VIS Commander/Genius
2894.6	Schnittstellenkabel PC/Genius
2894.7	Empfängerkabel für Genius 80 (Servokabel)

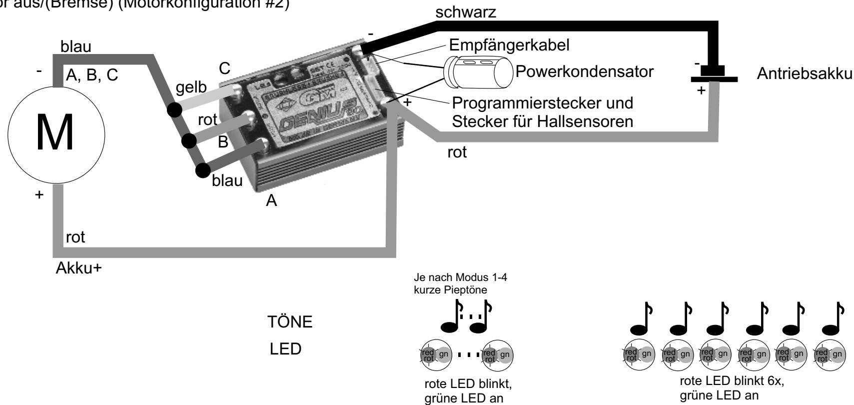
Kurzanleitung:

Anschluss des Genius-Reglers:

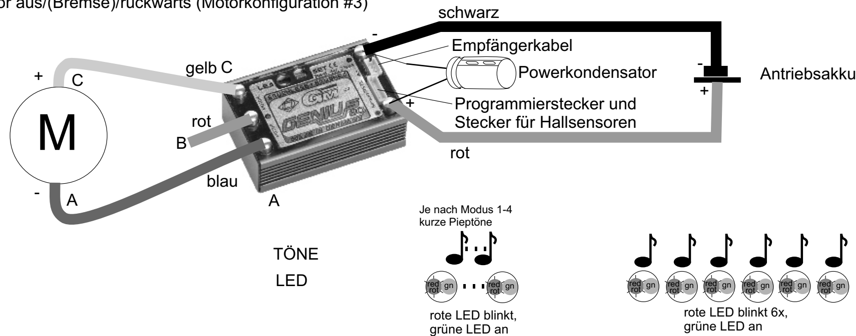
Anschluss eines bürstenlosen Motors (Motorkonfiguration #1)



Anschluss eines Bürstenmotors für die Funktionen
vorwärts/Motor aus/(Bremse) (Motorkonfiguration #2)



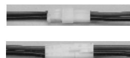
Anschluss eines Bürstenmotors für die Funktionen
vorwärts/Motor aus/(Bremse)/rückwärts (Motorkonfiguration #3)



Modus-Programmierung GENIUS:

Programmierung Modus 1 (vorwärts mit Bremse) Motorsegler:

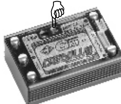
1. Sender und dann Regler einschalten/einstecken (Motor muss angeschlossen sein)



2. Senderknüppel auf die gewünschte Neutralposition stellen

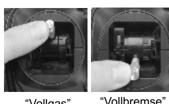


3. SET-Taste für ca. 4s drücken, bis rote LED leuchtet



4. ca. 2s warten, bis grüne LED leuchtet

5. innerhalb der nächsten 4s Senderknüppel auf die Position "Vollgas" und "Vollbremse" stellen und auf der Position "Vollbremse" halten, bis die Piepstöne für die Bestätigung für Modus 1 ertönen.

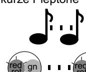


"Vollgas" "Vollbremse"

Je nach Modus 1-4 kurze Pieptöne

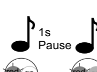
TÖNE

LED









rote LED blinkt, grüne LED an

rote LED an, grüne LED aus

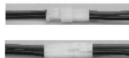
rote LED aus, grüne LED an

rote LED blinkt, grüne LED aus

rote LED blinkt, grüne LED an

Programmierung Modus 2 (vorwärts ohne Bremse) Motormodelle:

1. Sender und dann Regler einschalten/einstecken (Motor muss angeschlossen sein)

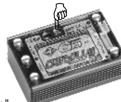


2. Senderknüppel auf die gewünschte Neutralposition stellen



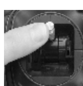
"Neutral=Motor aus"

3. SET-Taste für ca. 4s drücken, bis rote LED leuchtet



4. ca. 2s warten, bis grüne LED leuchtet

5. innerhalb der nächsten 4s Senderknüppel auf die Position "Vollgas" stellen und auf der Position "Vollgas" halten, bis die Piepstöne für die Bestätigung für Modus 2 ertönen.



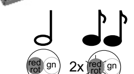
"Vollgas"

Je nach Modus 1-4 kurze Pieptöne

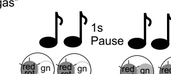
TÖNE

LED









rote LED blinkt, grüne LED an

rote LED an, grüne LED aus

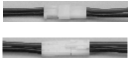
rote LED aus, grüne LED an

rote LED blinkt, grüne LED aus

rote LED blinkt, grüne LED an

Programmierung Modus 3 (vorwärts mit Drehzahlregelung) Heli:

1. Sender und dann Regler einschalten/einstecken (Motor muss angeschlossen sein)

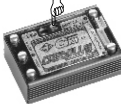


2. Senderknüppel auf die gewünschte Neutralposition stellen



"Neutral=Motor aus"

3. SET-Taste für ca. 4s drücken, bis rote LED leuchtet



4. ca. 2s warten, bis grüne LED leuchtet

5. innerhalb der nächsten 4s Senderknüppel auf die Position "Vollgas" und "Neutral" und wieder "Vollgas" stellen und auf der Position "Vollgas" halten, bis die Piepstöne für die Bestätigung für Modus 3 ertönen.

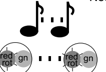


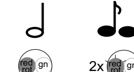
"Vollgas" "Neutral=Motor aus" "Vollgas"

Je nach Modus 1-4 kurze Pieptöne

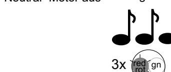
TÖNE

LED







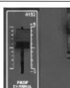


6. Regler aktivieren, indem der Senderknüppel auf "Neutral" gestellt wird



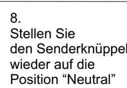
"Neutral=Motor aus"

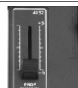
7. Geben Sie so viel Gas, bis die gewünschte maximale Drehzahl erreicht ist.



"Gas bis zur gewünschten Drehzahl"

8. Stellen Sie den Senderknüppel wieder auf die Position "Neutral"





"Neutral=Motor aus"

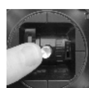


Programmierung Modus 4 (vorwärts/Bremse/rückwärts) Auto/Boot:

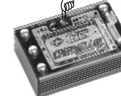
1. Sender und dann Regler einschalten/einstecken (Motor muss angeschlossen sein)



2. Senderknüppel auf die gewünschte Neutralposition stellen

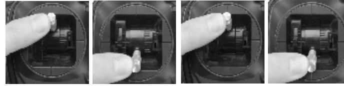


3. SET-Taste für ca. 4s drücken, bis rote LED leuchtet



4. ca. 2s warten, bis grüne LED leuchtet

5. innerhalb der nächsten 4s Senderknüppel auf die Position "Vollgas" und "Vollbremse" und erneut "Vollgas" und "Vollbremse" stellen und auf der Position "Vollbremse" halten, bis die Piepstöne für die Bestätigung für Modus 4 ertönen.

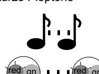


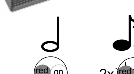
"Vollgas" "Vollbremse" "Vollgas" "Vollbremse"

Je nach Modus 1-4 kurze Pieptöne

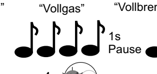
TÖNE
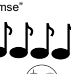
LED











rote LED blinkt, grüne LED an

rote LED an, grüne LED aus

rote LED aus, grüne LED an

rote LED blinkt, grüne LED aus

rote LED blinkt, grüne LED an

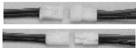
Programmübersicht der Zusatzfunktionen, bei Programmierung mit der SET-Taste:

PROGRAMM NUMMER	WERT 0	WERT 1	WERT 2	WERT 3	WERT 4	WERT 5	WERT 6	WERT 7	WERT 8	WERT 9	WERT 10
#0 IDA-System	IDA-System	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
#1 SWITCH	REGLER IMMER AN	REGLER MIT TASTE AN/AUS	REGLER SOFORT AN, ABER MIT TASTE AUS-SCHALT-BAR	-	REGLER NACH TASTEN-DRUCK ODER 16s VOLL-BREMSE AUS	REGLER NACH KURZEM TASTEN-DRUCK AN/AUS ODER ÜBER 16s VOLL-BRMESE AUS	REGLER SOFORT AN ABER ÜBER TASTEN-DRUCK ODER 16s VOLL-BREMSE AUS	=6	=6	=6	=6
#2 AUTOBRK	0%	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%
#3 BRAKEMAX	0%	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%
#4 FULLBRAKE	0%	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%
#5 MAXREVERSE	0%	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%
#6 ABS	AUS	EIN	EIN	EIN	EIN	EIN	EIN	EIN	EIN	EIN	EIN
#7 AUTOGAS	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
#8 SOFTGAS	2s	1s	0,7s	0,5s	0,4s	0,34s	0,3s	0,25s	0,22s	0,2s	68ms
#9 TIMING	0°	7,5°	15°	30°	30°	30°	30°	30°	30°	30°	30°
#10 RPMLIMIT	210000 U/min 2pol. Motor	160000	120000	90000	70000	50000	40000	30000	25000	17500	12500
#11 AMP LIMIT	40A	50A	60A	70A	80A	90A	100A	110A	120A	130A	140A
#12 START AMP	40A	50A	60A	70A	80A	90A	100A	110A	120A	130A	140A
#13 TURBO	0A	1A	2A	3A	4A	5A	6A	7A	8A	9A	9A
#14 POWERKURVE	LINEAR	SOFT	HART	HART	HART	HART	HART	HART	HART	HART	HART
#15 BRAKEMIN	0%	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%
#16 RESERVED	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
#17 FREQUENCY	8kHz mit fester Strombe-grenzung	8kHz mit regelbarer Strombe-grenzung									

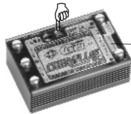
Programmablauf IDA-System, Zusatzfunktionen:

Programmierung IDA-System:

1. Regler abstecken und wenn möglich Sender einschalten. (Motor muss angeschlossen sein) Programmierkabel in den Programmierstecker und in den PC bzw. GM-VIS Commander richtig einstecken, siehe S.22,23 .



2. SET-Taste drücken und gedrückt halten und gleichzeitig den Fahrakku mit dem Regler verbinden. Taste gedrückt halten, bis 6 kurze Pieptöne zu hören sind und während der Piepstöne Taste loslassen.



Programmierstecker

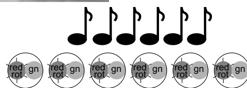
3. Sie befinden sich jetzt im Programmauswahlmodus. Wenn Sie nicht innerhalb der nächsten 4s die SET-Taste erneut drücken, so geht der Regler wie gewünscht in das IDA-Programmiersystem #0.

4s warten!

4. Nach den 4s Wartezeit blinkt die rote LED 3x bei grüner LED aus.

TÖNE

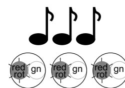
LED



rote LED blinkt 6x, grüne LED an



rote LED aus, grüne LED an



rote LED blinkt 3x, grüne LED aus

5. Die grüne und rote LED ist nun aus. Während dieser Zeit werden die Daten des Reglers an den GMVIS-Commander bzw. PC gesendet. Möchten Sie Daten auslesen, so muss sich der PC bzw. der GMVIS-Commander im Modus Empfangen von Daten befinden.



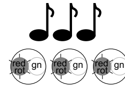
rote LED aus, grüne LED aus

6. Wenn die LED grün leuchtet, so wartet der Regler auf Daten vom PC oder GMVIS-Commander. Wenn Sie nun die Werte vom PC oder GMVIS-Commander übernehmen wollen, dann starten Sie jetzt die Datenübertragung, ansonsten drücken Sie die SET-Taste um das Programm zu verlassen.



rote LED aus, grüne LED an

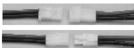
7. Nach dem Empfangen der Daten oder nach dem Drücken der SET-Taste bestätigt der Regler das Programmende mit 3 kurzen roten LED Blinkzeichen. Entfernen Sie jetzt den Programmierstecker. Das BEC-System kann nach der Programmierung abgeschaltet sein und muss in diesem Fall durch Drücken der SET-Taste wieder eingeschaltet werden, ansonsten startet der Regler den normalen Betriebsmodus.



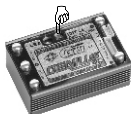
rote LED blinkt 3x, grüne LED aus

Programmierbeispiel Zusatzfunktion mit der SET-Taste: (Beispiel: Softanlauf #8 mit Hochlaufzeit 0,5s = 3)

1. Regler abstecken und wenn möglich Sender einschalten. (Motor muss angeschlossen sein)



2. SET-Taste drücken und gedrückt halten und gleichzeitig den Fahrakku mit dem Regler verbinden. Taste gedrückt halten, bis 6 kurze Pieptöne zu hören sind und während der Piepstöne Taste loslassen.



3. Sie befinden sich jetzt im Programmauswahlmodus. Drücken Sie nun gemäß der gewünschten Programmnummer die SET-Taste so oft, wie es der gewünschten Programmnummer entspricht oder bleiben Sie dementsprechend lange auf der Taste,



ca. 4s warten!

TÖNE

LED



6x

rote LED blinkt 6x, grüne LED an





8x

rote LED blinkt 8x, grüne LED an



rote LED aus, grüne LED an

4. Nach den 4s Wartezeit blinkt die rote LED 3x bei grüner LED aus. Gleich darauf blinkt die rote LED noch einmal 3x bei grüner LED an. Der Programmstart für die Werteeinstellung wird hiermit signalisiert.

5. Sie befinden sich jetzt im Werteeinstellmodus. Drücken Sie nun gemäß des gewünschten Wertes (z. B. 3) die SET-Taste so oft, wie es dem gewünschten Wert entspricht oder bleiben Sie dementsprechend lange auf der Taste,



max. 4s warten!

6. Nach den 4s Wartezeit blinkt die rote LED 3x bei grüner LED aus. Die Programmierung ist hiermit beendet.

TÖNE

LED



3x

rote LED blinkt 3x, grüne LED aus



3x

rote LED blinkt 3x, grüne LED aus



3x

rote LED blinkt 3x, grüne LED an



rote LED aus, grüne LED an



3x

rote LED blinkt 3x, grüne LED aus

Garantie von Warrantied for 24 Monaten month

Garantie de 24 mois

Garanzia di 24 mesi

Garantia de 24 meses

Die Firma Graupner GmbH& Co. KG, Henriettenstr. 94-96, 73230 Kirchheim/Teck, Deutschland gewährt ab dem Kaufdatum auf dieses Produkt eine Garantie von 24 Monaten.
Die Garantie gilt nur für die bereits beim Kauf des Produktes vorhandenen Material- oder Funktionsmängel. Schäden die auf Abnutzung, Überlastung, falsches Zubehör oder unsachgemäße Behandlung zurückzuführen sind, sind von der Garantie ausgeschlossen.
Die gesetzlichen Rechte und Gewährleistungsansprüche des Verbrauchers werden durch diese Garantie nicht berührt. Bitte überprüfen Sie vor einer Reklamation oder Rücksendung des Produkt genau auf Mängel, da wir Ihnen bei Mängelfreiheit die entstandenen Kosten in Rechnung stellen müssen.

Graupner GmbH & Co.KG, Henriettenstr. 94-96, 73230 Kirchheim/Teck, Germany guarantees this product for a period of 24 month from date of purchase.
The guarantee applies only to such material or operational defects which are present at the time of purchase of the product.
Damage due to wear, overloading, incompetent handling or the use of incorrect accessories is not covered by the guarantee.
The user's legal rights and claims under guarantee are not affected by this guarantee.
Please check the product carefully for defects before you make a claim or send the item to us, since we are obliged to make a charge for our costs if the product is found to be free of faults.

La sociéte Graupner GmbH&Co.KG, Henriettenstr. 94-96, 73230 Kirchheim/Teck, Allemagne accorde sur ce produit une garantie de 24 mois à partir de la date d'achat.
La garantie prend effect uniquement sur les vices de fonctionnement et de matériel du produit acheté. Les dommages dûs à de l'usure, à de la surcharge, à de mauvais accessoires ou à d'une application inadaptée, sont exlus de la garantie.
Cette garantie ne remet pas en cause les droits et prétentions légaux du consommateur.
Avant toute réclamation et tout retour du prouit, veuillez s.v.p. Contrôler et noter exactement les défauts ou vices du produit, car tout autre relatif au produit vous sera facturé.

Übergabedatum
Date of purchase/delivery
Date de remise

Name des Käufers
Owner's name
Nom de l'acheteur
Straße Wohnort

Servicestellen / Service / Service après-vente

Graupner Zentralservice
Graupner GmbH&Co.KG
Postfach 1242
D-73230 Kirchheim/Teck
Tel.: (+49)(07021)722130

Servicehotline: Tel.: (+49)(01805)472876
Mo-Fr 9.30-11.30 und 13.00-15.00Uhr

Luxembourg
Kit Flammang
129, route d'Arlon
8009 Strassen
(+35)23 12 23 2

UK
GLIDERS
Brunel Drive
Newark, Nottinghamshire
NG24 2EG
(+44) 16 36 63 05 39

France
Graupner France
Gérald Altmayer
86, rue ST. Antoine
57601 Forbach-Oeting
(+33) 3 87 85 62 12

Sverige
Baltechno Electronics
Box 5307
S 40227 Göteborg
(+46) 31 70 73 00 0

Belgie/Belgique/Nederland
Jan van Mouwerik
Slot de Houvelaan 30
NL 3155 Maasland VT
(+31) 10 59 13 59 4

Schweiz
Graupner Service
Postfach 92
CH 8424 Embrach-Embraport
(+41) 43 26 66 58 3

Italia
GiMax
Via Manzoni, no. 8
I 25064 Gussago
(+39)3 0 25 22 73 2

Espana
FA - Sol S.A.
C. Avinyo4
E 08240 Maneresa
(+34) 93 87 34 23 4

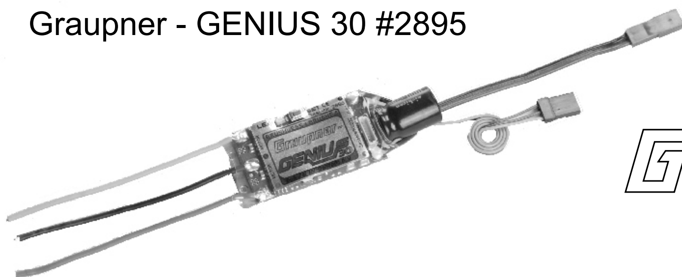
Ceská Republika/Slovenská Republika
RC Service Z. Hnizdil
Letecka 666/22
CZ 16100 Praha 6 - Ruzyne
(+42) 2 33 31 30 95

Instruction Manual

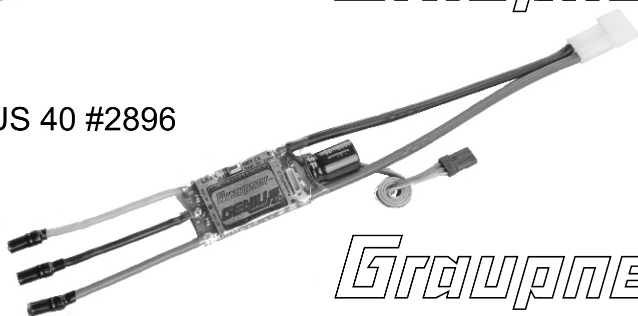
brushless + brushed

Graupner - GENIUS 30 #2895

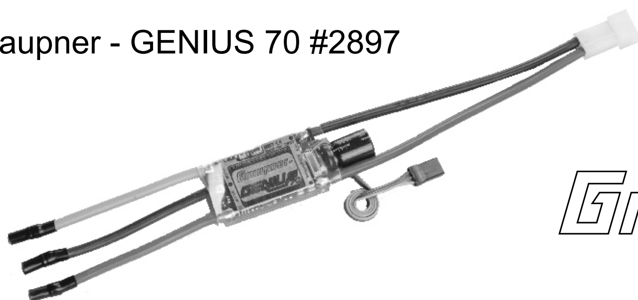




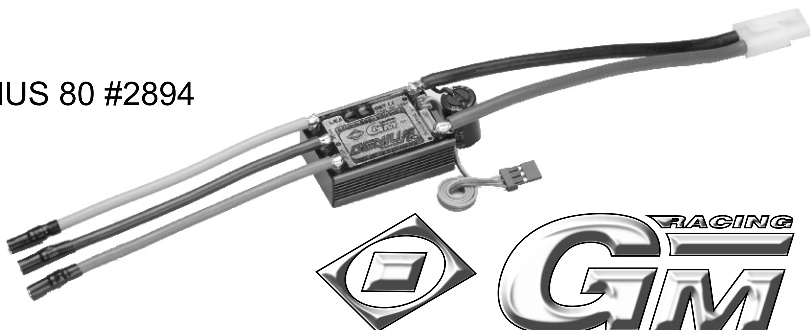
Graupner - GENIUS 40 #2896

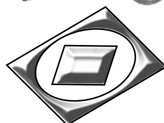


Graupner - GENIUS 70 #2897



GM - GENIUS 80 #2894







- Congratulations for buying GM-Racing's Genius Controller for conventional and brushless motors, probably the best and most universal controller for use in contest world-wide. It is adapted for use with brushless motors with or without Hall sensors. When you connect a brushless motor with Hall sensors made by GM-Racing the controller automatically reads out the positions of the Hall sensors on the first power impulse after connecting and thus makes its additional controlling sensitivity available. During our tests, however, the controller proved so sentitive that there appeared to be no need for using the more expensive sensor-equipped motors. With this controller, Ralf Helbing is extending his series of successful controllers, which won numerous World and European Championships, as well as national competitions. Genius controllers are again offering a new challenge in functionality, size, and controlling attitudes.

Important notice:

Please read this manual carefully before using your controller. Only then can you have full profit of the potential of your controller, and avoid mistakes.

Characteristics:

GM-Racing controllers are packed with the latest components. Functionality, life time, state-of-the-art features, functional design, and ideal component sizes have been given the greatest consideration. The software which has been developed and continually improved by our team stands in the first line for simplicity and precision of the settings. Our “Easy Set System”, in connection with the “IDA System”, enables you to set each of its functions within seconds, either with or without the help of the GMVIS Commander 94401 (software version V2005 or later). With a few clicks you will be able to adapt the controller and thus the driving attitudes of your model to the environment. Still the controller can be used on the spot, without any programming, in the factory settings.
Factory settings for this controller include its use with both NiMH and NiCD, as well as LiPo batteries.
In modes 1-3, the controller automatically determines the tension of the drive battery after plugging it in, and then also automatically disconnects power when the tension drops below 5/8th of the start-up tension, so as to avoid a deep discharge of LiPo / LiIo, or NiMH, and NiCd cells. One condition for this function is that the battery pack is well-balanced, with every cell having the same capacity.
Further on the controller automatically determines on plugging-in whether a conventional or a brushless motor (sensor-equipped or not) has been connected.
Caution! When using a conventional (brush) motor in configuration #4 to make the reverse gear available, use only batteries up to 9.6V.

Main programmable functions:

- Mode 1 (forward, with brakes): motorized sailplane models (all models), with LiPo switch-off and revs limitation at 180.000 RPM on 2-pole motors
- Mode 2 (forward, no brakes available): motorized airplane models or racing boats with LiPo switch-off, RPM limitation at 120.000 RPM on 2-pole motors
- Mode 3 (forward, no brakes, RPM limitation): heli models with LiPo switch-off (this mode is available for brushless motors only!), RPM limitation at 180.000 RPM on 2-pole motors
- Mode 4 (forward with brakes, reverse available): motor car models, boats, trucks with LiPo switch-off for 2-cell-batteries, push button used as ON/OFF switch. RPM limitation at 180.000 RPM on 2-pole motors

For a detailed description of the factory settings see Main functions, pages 9 and following

Other features:

- Voltage control
- Powerful BEC system
- Digital power settings adaptation in mode #4
- Re-charging batteries while breaking
- Red and green LEDs for easy programming
- Over-temperature switch-off
- …

Supplementary programmable functions:

#1 Push-button ON/OFF switch for the controller
#2 Automatic brakes
#3 Max. brakes
#4 Slam brakes
#5 Max reverse speed
#6 ABS
#7 Automatic throttle
#8 Soft start-up
#9 Timing (only with brushless motors)
#10 Revs limitation (only with brushless motors)
(in mode 3 = heli mode: RPM control)

#11 Max current limitation
#12 Max start-up current limitation
#13 Turbo mode
#14 Power curves
#15 Min. brakes
#16 Reserved
#17 Frequency

Content:

Warnings:

- The controller's CE certificate doesn't unbind users from their obligation to use ultimate caution

- Should the motor refuse to start up, or after a crash, then you should immediately set the transmitter's control stick to the OFF position to avoid any overload to the controller. Set the RPM limitation to 20 = 120.000 RPM or less, and select a softer start-up for a better and smoother start.

- Use only motors delivered by GM-Racing or Graupner which are designed for the intended range of voltages!

- Use only high performance batteries by Graupner or GM-Racing. Using batteries with an increased internal resistance may lead to the destruction of the controller!

- Never leave your transmitter unattended when a battery is connected. In case of a deficiency this may cause an outbreak of fire on the model or its environment.

- Neither the controller nor any other electronic components should ever come in touch with water. Protect the controller against dust, dirt, humidity, vibrations, or other dangerous elements (with the exception of water-sealed controllers).

- Never run the motor on a seperate battery while the motor is connected to the controller. This may destroy the controller, and leads to the loss of our warranty.

- Never mix up polarities. Use plug systems which offer protection against wrong polarity. Avoid short-circuiting and blocking the motors.

- All cables and connectors should have good insulation. Short-circuits may lead to the destruction of your motor.

- This product isn't designed for use by children under the age of 14, it isn't a toy!

- GM-controllers are designed for use in battery-driven, radio-controlled models only, any other use is not permissible. Using this device on a passenger-carrying model is forbidden!

- Motors, gears or gearboxes, and propellers are dangerous objects. Never keep next to or in front of the danger area of the drive!

- Technical defects or failures of mechanical or electronic parts may lead to an unexpected start-up of the motor, with parts of it flying off, maybe causing severe injuries.

- Always check the service range of transmission of your model first thing while it's still on the ground (hold the model tightly!).

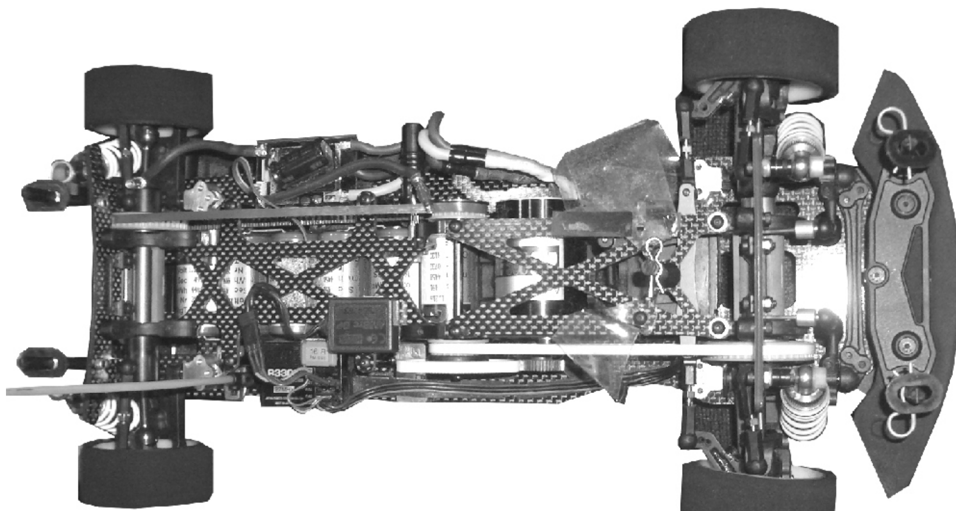
- Don't make any changes on the structure and design of your controller unless they are described in the manual!

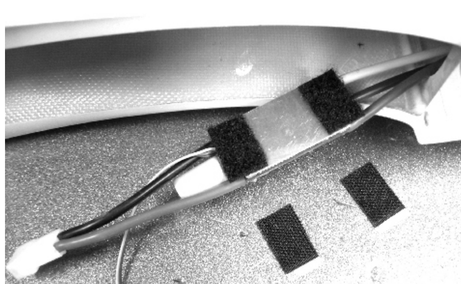
- Limited warranty: Graupner Ltd cannot survey the proper application of the mounting and using regulations, nor the working methods and conditions during the installation, use, operation, and servicing of the controller. Therefore Graupner Ltd cannot take on any liability for any loss, damage, or costs resulting from an incorrect use or operation of the product, or connected in any way with incorrect use or operation.
- Only those components and accessory parts which have been recommended by us may be used. Use only genuine and matching Graupner connectors and accessory parts.
- Make sure whenever you start connecting and operating the controller, that:
  - your transmitter is the only one working on that frequency,
  - is switched on,
  - and has the throttle set to position “STOP”.
- Use only high-quality batteries by Graupner or GM-Racing. Cheap or old batteries with a high internal resistance may lead to poor performance or even to the destruction of the controller.

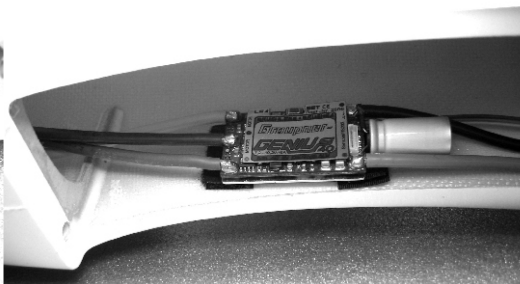
.

Installing the controller in the model:

After unpacking the controller think carefully about what position in the model will be ideal. Please keep in mind that the controller must be optimally cooled, and that both the receiver and the aerial should have more than 3cm distance to the controller and the thick high-current cables and the battery. After deciding where to place the controller fix it in place with two strips of double-sided adhesive tape, so that the cooling surface shows upward for better cooling, or is reduced in surface by no more than 30%.







Connecting the controller to the receiver:

By factory standard, your GM controller is equipped with a Graupner/JR plug which fits into Graupner/JR as well as Futaba and KO (models 1995 and later) receivers. When using other receivers please inquire after the proper polarity.

Red	=	receiver (+)
Black or brown	=	receiver (-)
White or orange	=	pulse cable

Insert the plug of the receiver connector cable into the desired servo socket (socket 2 on car models) of your receiver.

Switch the transmitter on, with the throttle set to position “Motor Stop”, before connecting the drive battery!

Connecting a brushless motor to the controller (mode #1):

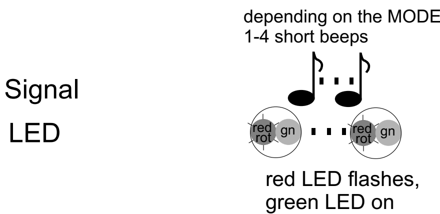
Use only motors produced by Graupner or GM-Racing which are designed for the desired voltage range! Poor quality motors from other sources may lead to bad start-up characteristiques and, in the worst case, destroy the controller.
Connect the three cables of the controller with the motor by inserting the plug(s) or by soldering the cables in place. In case the motor turns the wrong way round, swap two connectors on the motor. Never swap the connectors on the battery!
The motor and battery connector cables should all be the same length and never longer than 12cm. The longer the cables, the heavier your model will be, and the more interference will be radioed by them.

On motors with Hall sensors you can now insert the plugs of the sensors into the controller (red = 3V, black = GND, other colours = sensors 1-3). When using other products you should buy the corresponding adapters if desired. However, the sensors needn't be connected if you want the motor to run without sensor support.
At the first burst of throttle the positions of the sensors will be read automatically so that the motor will be started using the sensors on the second burst of throttle. After reaching a certain RPM level the motor automatically returns to sensorless commutation to achieve better timing and a higher efficiency.
When the Hall sensors are connected, the LEDs show the positions of two sensors but don't work in the way as described later on in this documentation. Therefore we recommend disconnecting the sensors from the power supply before doing the programming.

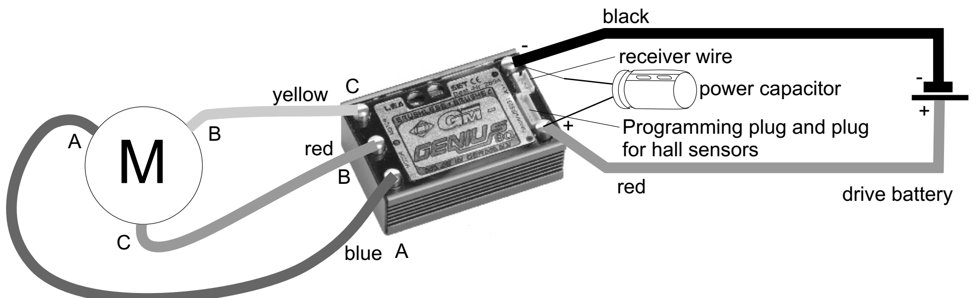
Connecting to the battery:
Use only high-quality batteries offered by Graupner Ltd or GM-Racing. Using batteries with an increased internal resistance may lead to the destruction of the controller!

Connecting to the battery:

Connect the red battery cable to the drive battery (+).
Connect the black battery cable to the drive battery (-).



Connecting a brushless motor to the controller (Motorconfiguration #1)

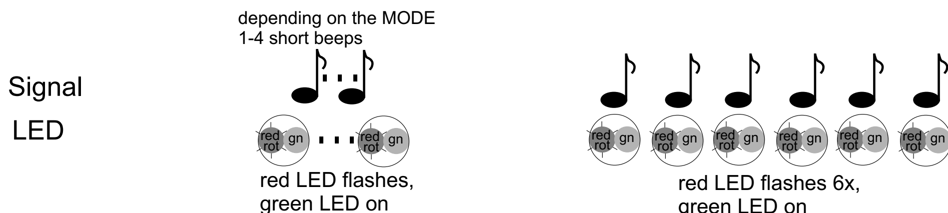


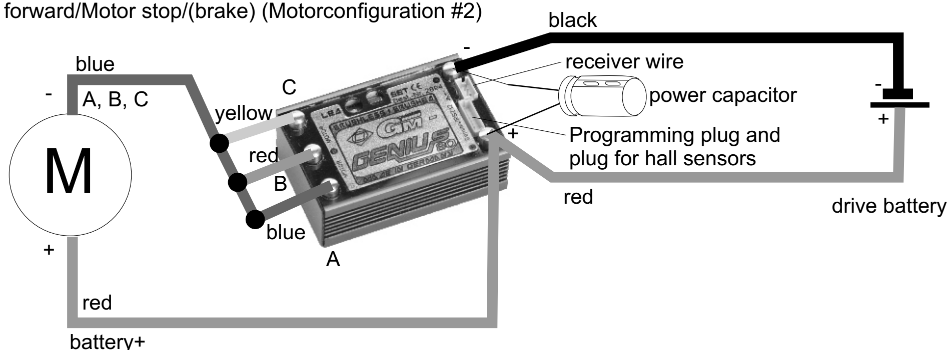
Connecting a conventional motor for the functions forward /motor stop/(brake) (motor mode #2) In this mode, double the indicated permanent current drain is available since all the three terminal amplifier stages are in parallel use.

Connect or solder all three motor connectors A, B, and C of the controller to the motor input (-). Connect the motor input (+) directly to the (+) connector of the controller. In case your motor turns the wrong way round, swap the connectors on the motor. Never swap the connectors on the battery!
On switching the controller ON the controller determines the connector settings and adapts the software automatically to this motor mode so that all three terminal amplifier stages are in parallel use.
The motor and battery connector cables should all be the same length and never longer than 12cm.
The longer the cables, the heavier your model will be, and the more interference will be radioed by them.

Connecting to the battery:
Use only high-quality batteries offered by Graupner Ltd or GM-Racing. Using batteries with an increased internal resistance may lead to the destruction of the controller!

Connect the red battery cable to the drive battery (+).
Connect the black battery cable to the drive battery (-).





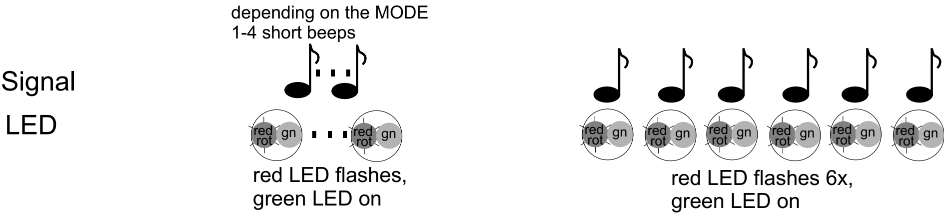
Connecting a conventional motor for the functions forward / motor stop / brake / reverse (motor mode #3)
In this mode, only half the indicated permanent current drain is available. In addition, only batteries of max. 9.6V may be connected in this mode!

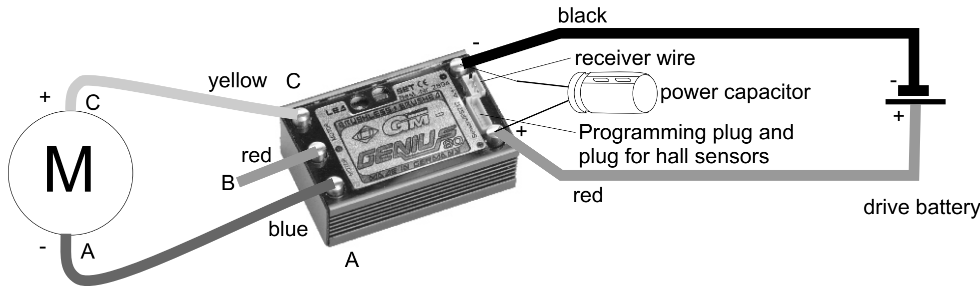
Connect or solder the outer blue motor connector A of the controller to the motor input (-). Connect the yellow (the other outer) motor connector C directly to the input (+) of the motor. The central connector isn't in use. In case your motor turns the wrong way round, swap the connectors on the motor. Never swap the connectors on the battery!
On switching the controller ON the controller determines the connector settings and adapts the software automatically to this motor configuration.

The motor and battery connector cables should all be the same length and never longer than 12cm. The longer the cables, the heavier your model will be, and the more interference will be radioed by them.

Connecting to the battery:
Use only high-quality batteries offered by Graupner Ltd or GM-Racing. Using batteries with an increased internal resistance may lead to the destruction of the controller!

Connecting to the battery:
Connect the red battery cable to the drive battery (+).
Connect the black battery cable to the drive battery (-).





<u>Adjusting the controller to the transmitter stick travel, programming the main functions, setting the supplementary functions back to their default values:</u>

If the controller is to work properly then all the throttle functions shoud be set to normal, and travel to 100%.
As the controller uses the motor as a loudspeaker for the beep sounds, you can hear the beeps only when the motor connector is plugged in.

When Hall sensors are activated the LEDs show the positions of two Hall sensors and don't work as described later on in this manual. It is therefore recommended to disconnect the Hall sensors before connecting the power supply cables. Expert programmers, however, may programme the controller also without the help of the beeps.

The controller has pre-set stick travels. The factory setting is for model mode #1 (forward with brakes), and is suitable for all models using the LiPo switch-off. This mode allows for all models to be run with all sorts of batteries, for a start. **In order to initially activate the motor** the transmitter stick should be set to position “motor stop / brake”, or else the motor won't start up for safety reasons. If the motor brakes in the full throttle position but starts up in the brake position then you should programme the stick to “reverse”!

The correct settings of the transmitter travels will light these LEDs:

- the red and the green LED when the stick is in position “motor stop / brake”
- the green LED in the “throttle control range”
- the red LED in the “full throttle range”
- no LED in the “brake control range”
- the red LED in the “slam brakes” position.

Adjusting the controller to the exact transmitter stick travel, and setting the main functions (modes 1-4):

<u>In modes 1-3</u> the controller will, on switching on, determine the battery tension and calculate the low-tension switch-off value so that both values will be optimized for LiPo batteries as well as for NiCd or NiMH batteries.
Whenever the controller is being switched on it will give 1-4 short beeps according to which mode has been selected. At the same time the red LED will start to flash to acknowledge the model mode and the successful switch-on.
The controller will be fully switched on and activated as soon as the drive battery is connected and the transmitter stick is in position “motor on / brake”.
The soft start is programmed as from zero throttle to full throttle in one second. Timing: 15°

<u>In mode 4</u> the motor will be governed down at a battery tension of less than 4V. This will ensure the max. possible acceleration without causing malfunctions of the receiver. The controller can be switched on or off using the SET button. It may also be switched off by holding th throttle stick in position “slam brake” for approx. 16 sec. You may thus switch the controller off without having to leave the drivers' box.

Whenever the controller is being switched on it will give 1-4 short beeps according to which mode has been selected. At the same time the red LED will start to flash to acknowledge the model mode and the successful switch-on.
The controller will be fully switched on only after the button was pressed, and activated when the transmitter stick is in position “motor stop / brake”
The soft start is programmed as from zero throttle to full throttle in 0.25 seconds. Timing: 30°
In this mode NiMH or NiCD batteries can be used without any restrictions, and also LiPo batteries of two cells.

- mode #1 (forward, with brakes): motor-powered sailplane models, (all models) with LiPo switch-off.
- mode #2 (forward, no brakes): motor airplanes models, racing boats with LiPo switch-off
- mode #3 (forward, no brakes, RPM controlling) for heli models with LiPo switch-off
- mode #4 (forward, with brakes, reverse) for car models, boats, trucks without LiPo cell number recognition, on / off button

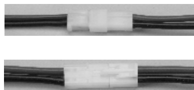
Programming mode #1 (forward, with brake):

1) Switch the transmitter on, connect the drive battery to the controller, and switch the latter on, if necessary, by pressing the SET button for a moment.
2) Set the throttle stick to the position “motor stop / neutral”.
3) Press the SET button for at least 4 secs until the controller beeps once and the red LED is on.
4) Stand by until the controller beeps twice and the red LED flashes twice and then goes out as soon as the green LED is on.
5) Push the transmitter stick to position “full throttle”, immediately thereafter back to position “full brake”. Leave it in position “full brake”.
If you want to reset the supplementary functions to their factory settings you should now press the SET button and hold it down until you hear the first beeps.
The programming process is finished when the controller gives one short beep (mode #1) and, after 2 secs, another short beep (controller is switched on in mode #1), and the red LED lights up shortly at every beep sound. You can now release the button, if you pushed it for a reset.
The functions are successfully reset if the controller gave 3 short and 1 long beeps (reset successful), and another short beep after 3 secs (controller is switched on in mode #1).

factory settings: timing 30°, softgas 1s, max. rpm. 180000U/min with 2 pole motor

Programming mode #1 (forward, with brake) f. e. for folding prop air planes:

1. Switch on the transmitter and next connect/switch on the speed controller to the drive battery. (The motor must be connected to the speed controller)

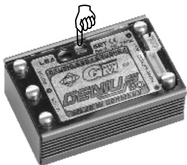


2. Move the throttle stick to the “Neutral/Motor STOP” position



“Neutral=Motor STOP”

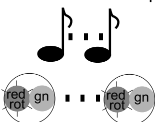
3. Press the SET-button for about 4s, until the red LED is on



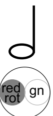
SIGNAL

LED

Depending on the mode 1-4 short beeps



red LED flashes, green LED on



red LED on, green LED off

4. Wait about 2s, until the red LED does flash 2x and until the green LED lit.

5. Within the next 4s move the transmitter stick to the position “full throttle” and immediately thereafter to the position “full brake” and leave it at the position “full brake”, until you hear the beeps for Mode 1.



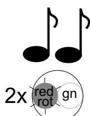
“full throttle”



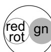
“full brake”

SIGNAL

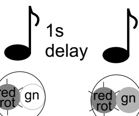
LED



red LED flashes, green LED off



red LED off, green LED on



red LED flashes, green LED off

red LED flashes, green LED on

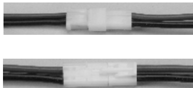
Programming mode #2 (forward, no brake):

1) Switch the transmitter on, connect the drive battery to the controller, and switch the latter on, if necessary, by pressing the SET button for a moment.
2) Set the throttle stick to the position “motor stop / neutral”.
3) Press the SET button for at least 4 secs until the controller beeps once and the red LED is lit.
4) Stand by until the controller beeps twice and the red LED flashes twice and then goes out as soon as the green LED is lit.
5) Push the transmitter stick to position “full throttle” and leave it in position “full throttle”.
If you want to reset the supplementary functions to their factory settings you should now press the SET button and hold it down until you hear the first beeps. Then you should immediately release the SET button.
The programming process is finished when the controller gives two short beeps (mode #2) and, after 2 secs, another 2 short beeps (controller is switched on in mode #2), and the red LED lights up shortly at every beep sound.
The functions are successfully reset after the controller gave 3 short and 1 long beeps (reset successful), and another 2 short beeps after 3 secs (controller is switched on in mode #2).

factory settings: timing 30°, softgas 1s, max. rpm 120000U/min with 2 pole motor

Programming mode #2 (forward without brake) motorplanes:

1. Switch on the transmitter and next connect/switch on the speed controller to the drive battery. (The motor must be connected to the speed controller)

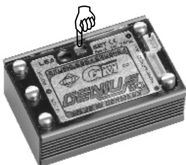


2. Move the throttle stick to the “Neutral/Motor STOP” position



“Neutral=Motor STOP”

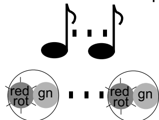
3. Press the SET-button for about 4s, until the red LED is on



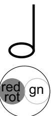
SIGNAL

LED

Depending on the mode 1-4 short beeps



red LED flashes, green LED on



red LED on, green LED off

4. Wait about 2s, until the red LED does flash 2x and until the green LED lit.

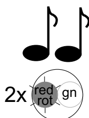
5. Within the next 4s move the transmitter stick to the position “full throttle” and leave it at the position “full throttle”, until you hear the beeps for Mode 2.



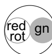
“full throttle”

SIGNAL

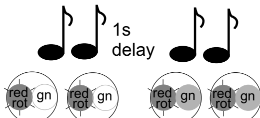
LED



red LED flashes, green LED off



red LED off, green LED on



red LED flashes, green LED off

red LED flashes, green LED on

Programming mode #3 (forward, no brake, with RPM regulation): HELI MODE

In this mode, you should absolutely use a channel - being independent of the gas/pitch mixing - with connected sliding or rotary potentiometer (in the following called stick), for the setting of the constantly kept rpm.

1) Switch the transmitter on, connect the drive battery to the controller, and switch the latter on, if necessary, by pressing the SET button for a moment.

2) Set the throttle stick to the position “motor stop / neutral”.

3) Press the SET button for at least 4 secs until the controller beeps once and the red LED is lit.

4) Stand by until the controller beeps twice and the red LED flashes twice and then goes out as soon as the green LED is lit.

5) Push the transmitter stick to position “full throttle”, then immediately back to “neutral”, and immediately thereafter to “full throttle”. Leave it in position “full throttle”.

If you want to reset the supplementary functions to their factory settings you should now press the SET button and hold it down until you hear the first beeps. Then you should immediately release the SET button.

Programming of the stick travel is finished when the controller gives three short beeps (mode #3) and, after 2 secs, another 3 short beeps (controller is switched on in mode #3), and the red LED lights up shortly at every beep sound.

The functions are successfully reset after the controller gave 3 short and 1 long beeps (reset successful), and another 3 short beeps after 3 secs (controller is switched on in mode #3).

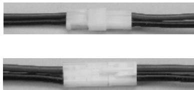
After programming the stick travel the desired max RPMs should now be entered.
To do this, set the transmitter stick to position “motor stop” to activate the controller. Then push the stick slowly forward until the desired max RPM is reached. Now set the stick back again to position “motor stop”. After the motor has stopped running the max RPM ± 10% will be stored. This will be acknowledged by 3 short beeps while the red LED is flashing three times.
The programming is now done and you can fly your heli using an RPM control of 50-100%. Below this RPM range, the controller works in manual mode.

If you should not find the max RPMs to be according to your wishes just repeat the whole programming process, or enter your max RPMs using the supplementary functions.

factory settings: timing 15°, softgas 0,2s, max. rpm 180000U/min with 2 pole motor

Programming Mode #3 (forward, no brake, with rpm regulation) HELI MODE:

1. Switch on the transmitter and next connect/switch on the speed controller to the drive battery. (The motor must be connected to the speed controller)

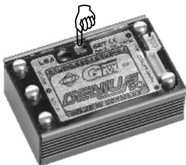


2. Move the throttle stick to the "Neutral/Motor STOP" position



"Neutral=Motor STOP"

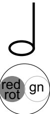
3. Press the SET-button for about 4s, until the red LED is on



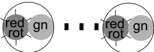
Depending on the mode 1-4 short beeps

SIGNAL





LED

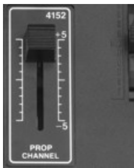


red LED flashes, green LED on

red LED on, green LED off

4. Wait about 2s, until the red LED does flash 2x and until the green LED lit.

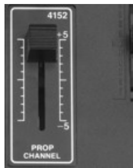
5. Within the next 4s move the transmitter stick to the position "full throttle" and immediately thereafter to the position "motor stop" immediately thereafter to the position "full throttle" again and leave it at the position "full throttle", until you hear the beeps for Mode 3.



"full throttle"



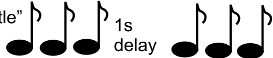
"Neutral=Motor STOP"



"full throttle"

SIGNAL





1s delay

LED

2x 



3x 

3x 

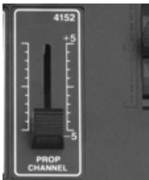
red LED flashes, green LED off

red LED off, green LED on

red LED flashes, green LED off

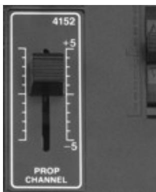
red LED flashes, green LED on

6. Move the transmitter stick to position "motor stop" to activate the controller



"Neutral=Motor STOP"

7. Move the stick slowly forward until the desired max RPM is reached



"Throttle for the desired max. rpm"

8. Move the transmitter stick to the position "Neutral"



"Neutral=Motor STOP"

SIGNAL



LED

3x 

red LED flashes, green LED on

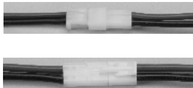
Programming mode #4 (forward, with brakes and reverse): CAR/BOAT MODE

1) Switch the transmitter on, connect the drive battery to the controller, and switch the latter on, if necessary, by pressing the SET button for a moment.
2) Set the throttle stick to the position “motor stop / zero”.
3) Press the SET button for at least 4 secs until the controller beeps and the red LED is lit.
4) Stand by until the controller beeps twice and the red LED flashes twice and then goes out as soon as the green LED is lit.
5) Push the transmitter stick to position “full throttle” and then immediately back to position “full brake” and immediately again to “full throttle” and again to “full brake” and leave it in that position.
If you want to reset the supplementary functions to their factory settings you should now press the SET button and hold it down until you hear the first beeps. Then you should immediately release the SET button.
The programming process is finished when the controller gives four short beeps (mode #4), and the red LED flashes at every beep sound.
After switching on the controller with the SET button it will give 4 short beeps to acknowledge mode #4 and ready for use.
The functions are successfully reset after the controller gave 3 short and 1 long beeps (reset successful), and another 4 short beeps after 3 secs (controller is switched on in mode #4).

factory settings: timing 30°, Softanlauf ca. 68ms, max. rpm 180000U/min with 2 pole motor,
SWITCH =5=Controller is switched on using the button, and switched off using the button, or holding the stick for 16 sec in “slam brake” position

Programming Mode #4 (forward with brake and reverse) Car/Boat:

1. Switch on the transmitter and next connect/switch on the speed controller to the drive battery. (The motor must be connected to the speed controller)

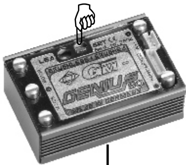


2. Move the throttle stick to the “Neutral/Motor STOP” position



“Neutral=Motor STOP”

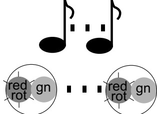
3. Press the SET-button for about 4s, until the red LED is on



SIGNAL

LED

Depending on the mode 1-4 short beeps



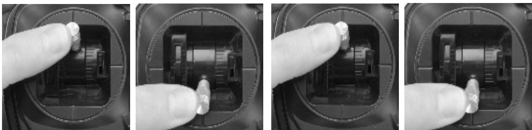
red LED flashes, green LED on



red LED on, green LED off

4. Wait about 2s, until the red LED does flashes 2x and until the green LED lit.

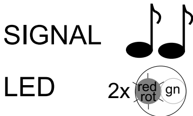
5. Within the next 4s move the transmitter stick to the position “full throttle” and immediately thereafter to the position “full brake” and immediately thereafter again to the to the position “full throttle” and immediately thereafter again to the position “full brake” and leave it at the position “full brake”, until you hear the beeps for Mode 4.



“full throttle” “full brake” “full throttle” “full brake”

SIGNAL

LED



red LED flashes, green LED off



red LED off, green LED on



red LED flashes, green LED off

red LED flashes, green LED on

Activating reverse gear / changing into reverse gear

Both a fully proportional brake and a fully proportional reverse gear are available in mode #4.
To change into reverse set the stick to position “slam brake” and hold it until the vehicle comes to a stop, and for another second. Then move the stick to “neutral”. Reverse gear is now activated. You can now drive backwards proportionally by moving the stick in the “brake” direction.

Activating forward gear / changing into forward gear

Of course you can also slow the car down proportionally by moving the stick in the direction full throttle.
To change into forward gear after a run in reverse, set the stick to position “full throttle” to slow the vehicle down, and hold it until the vehicle comes to a stop. Then move the stick to “neutral”. Now forward gear is again activated. You can now drive forward proportionally by moving the stick towards the “full throttle” position.

Supplementary functions:

All supplementary functions can be adjusted using the SET button, or with the GMVIS-Commander, software version V2001-V2004 or higher or with a PC with RS232. The GMVIS-Commander V2001-V2004, however, doesn't allow for all functions to be set.
The following supplementary functions are available:

#0 IDA system
#1 Push-button SWITCH-ON/OFF for the controller
#2 AUTOBRAKE
#3 BRAKEMAX
#4 FULLBRAKE
#5 MAXREVERSE
#6 ABS
#7 AUTOGAS
#8 SOFTANLAUF (Soft start-up)
#9 TIMING
#10 RPM limitation (in mode #4 = Heli mode: RPM control)
#11 Max current limitation
#12 Max start-up current limitation
#13 Turbo mode
#14 Power curve
#15 Min brakes
#16 Reserved
#17 Frequency

#1 SWITCH ON/OFF button for the controller

FUNCTION CONTROLLER ON / OFF (0,1,2,4,5)
The controller can be programmed to allow for it to be switched on / off, together with the BEC system, by using the SET button. It can as well be programmed for switch on / off over the transmitter by setting the stick to “slam brake” for at least 16 secs.
Whenever the controller is being switched on it will give a series of 1-4 beeps, according to the selected mode, and the red LED will flash, so as to acknowledge the model mode # and the switching on.
0 = Controller is always switched on (factory setting in modes 1-3)
1 = Controller can be switched on by shortly pressing down the button, and off after pressing it down one more time
2 = Controller is on after plugging in the drive battery but can be switched on / off again by shortly pressing down the button.
4 = Controller is switched off after setting the stick to “slam brake” for 16sec, or by pressing the button.
5 = Controller is switched on using the button, and switched off using the button, or holding the stick for 16 sec in “slam brake” position (factory setting in mode #4)
6 Controller is switched on by plugging in the drive battery and switched off by pressing the button or by 16 sec “slam brake”, and switched on again by pressing the button

#2 AUTOBRAKE (automatic brake)

The autobrake function is adjustable from 0-100% and it is already starting to brake when the throttle stick is set to neutral. It is adjustable regardless of the max and min braking action, and therefore allows driving through tighter bends.

Factory setting: 0%, recommended values 0-30%

#3 BRAKEMAX (max. braking action)

Brakemax is the braking action which is applied shortly before the red LED is lit. This function allows to avoid overbraking / blocking the wheels
The max. braking action within the controllable range is adjustable from 0-100%
After programming the max. braking action with the SET button the Brakemax value will be set equal to the max. braking action so as to avoid unwanted overbraking also in the slam brake range (red LED on). If a different value is desired for Brakemax it may be programmed after the max. braking action or by using the GMVIS-Commander.

Factory setting: 100%, recommended values for car models 70-80%

#4 FULLBRAKE (slam brake)

The desired braking action in the throttle position FULLBRAKE can be adjusted seperately from the max. braking action. This is a handy feature in off-road driving where a good range of controlled brake application is desirable but full braking action is required for correcting trajectories where jumps need to be made. Further on, this function is useful as an “emergency brake”.
The FULLBRAKE function must be programmed after the BRAKEMAX function, or by using the GMVIS-Commander, or else the max. braking action will be equal to the FULLBRAKE value.
FULLBRAKE is also adjustable from 0-100%.

Factory setting: 100%, recommended values 70-100%

#5 MAXREVERSE (max. reverse speed)

The max. reverse speed is adjustable from 0-100%. It may be used to set a limit to the max. reverse speed of racing boats or on RC cars.

Factory setting: 100%, recommended values for racing boats 20-50%, 50-100% for car models

#6 ABS (0 = OFF, 1 = ON)

The ABS braking function prevents cars from swerving when the brakes are applied. The ABS brake pulses between the max. braking action as assigned by the throttle stick, and the BRAKEMAX value.

Factory setting: 0 = OFF,
Recommended settings: 1 = ON, BRAKEMIN 20-40%, BRAKEMAX 70-100%

#7 AUTOGAS (automatic throttle)

"Idle" in the throttle position "neutral" is a sensible setting especially for the standard classes where easy taxiing is desired. AUTOGAS will be automatically disengaged after a few seconds to avoid an early start on the starting line, with the model driving off slowly, and to save battery power during longer stops. For AUTOGAS to work it is necessary to set AUTOBRAKE to 0%!

Factory setting: 0, recommended values for the standard classes: 1 = 4% to 5 = 20%

#8 SOFTANLAUF (soft start) (0-10 by SET-button, 0-200 by GMVIS-Commander)

The smaller the pre-set value the softer the controller will speed the motor up.
In case the motor doesn't speed up as desired, or gets stuck at lower RPMs than desired, then immediately switch the motor off and reduce the SOFTANLAUF value (i.e. increase run-up time) until the motor accelerates smoothly. In normal conditions all motors should run up smoothly with the factory settings.

0 = run-up time 2 sec
1 = run-up time 1 sec (factory setting in modes #1-3)
2 = run-up time .7 sec
3 = run-up time .5 sec
4 = run-up time .4 sec
5 = run-up time .34 sec
6 = run-up time .3 sec
7 = run-up time .25 sec
8 = run-up time .22 sec
9 = run-up time .2 sec
10 with GMVIS-Commander run-up time .18 sec, with SET button = 30: run-up time 68 ms
(factory setting in mode #4 = 68ms)
Only with GMVIS-Commander:
…
20 = run-up time .1 sec
…
30 = run-up time 68 ms
…
50 = run-up time 40 ms
…
100 = run-up time 20 ms
…
200 = run-up time 10 ms

#9 TIMING (0-4) (only with conventional motors!)

If you want to achieve the maximum efficiency you should adjust the timing.
In most cases the factory setting will achieve best efficiency.
A timing of 30° is recommended when run-up problems are being encountered.

0 = 0° timing
1 = 7.5° timing
2 = 15° timing (factory setting in mode #3)
4 = 30° timing (factory setting in modes #1-2, 4)

#10 RPMLIMIT (RPM limitation) (only with conventional motors)

In modes #1,2 and 4 the max. RPMs can be limited. This feature has been introduced especially for the Standard classes in order to achieve standardized RPMs at a stipulated gear reduction, and thus achieve the same terminal velocities, or to set a limit to the RPMs of airplane propellers. RPMLIMIT is also ideal for beginners who want to set a top speed limit for their models.
In mode #3 (heli mode) the motor speed can be controlled between 50% of the pre-set RPM-limit and the selected speed limit. Below this 50%-limit the controller acts like a controller without any RPM limitation. By use of the GMVIS-Commander the speed limit can be adjusted between 12.500 and 210.000 RPM in 200 steps on 2-pole motors see the formula and the graphic curve.

When you encounter motor problems on the run-up it is recommended to set the RPM limit to 12.000 RPM (on a 2-pole motor) or less since in this case the controller can provide a better run-up attitude by using a different software!

On motors with more than 2 poles the corresponding RPMs are as follows:
True RPM = indicated RPM * 2 / number of poles
With the SET button you can program 11 different motor speeds.

Value as set with the SET - button	2-pole rpm	4-pole rpm	8-pole rpm	10-pole rpm	14-pole rpm	16-pole motor rpm
0 (Werkseinstellung)	210 000	105 000	52 000	42 000	30 000	26 000
1	160 000	80 000	40 000	32 000	23 000	20 000
2	120 000	60 000	30 000	24 000	17 000	15 000
3	90 000	45 000	22 500	18 000	13 000	11 250
4	70 000	35 000	17 500	14 000	10 000	8 750
5	50 000	25 000	12 500	10 000	7 000	6 250
6	40 000	20 000	10 000	8 000	5 700	5 000
7	30 000	15 000	7 500	6 000	4 300	3 750
8(ROAR-Sportsman)	24 000	12 000	6 000	4 800	3 400	3 000
9	17 500	8 750	4 375	3 500	2 500	2 200
10	12 500	6 250	3 125	2 500	1 800	1 500

Formula for the max RPMs when programmed over a GMVIS-Commander:

Max. RPM approx. = 5.000.000 / {(programmed value + 12 * number of poles of the motor)}

Programmed value (approx.) = {5.000.000 / (max. RPM * number of poles)} 12

ROAR-Sportsman = 92 = 24 000rpm

#11 AMP LIMIT (Current drain limitation)

The AMP LIMIT can be set from 50-150 A by using the push-button, or from 0-200 A with the GMVIS-Commander. The current limitation can have an influence on the torque of the motor. AMP LIMIT should be set so as to avoid that for instance the wheels of a car do not or only slightly grind on the ground.

Factory setting: 200 A, recommended values: 40-200 A according to the grip of the tyres

#12 START LIMIT (Start-up current drain limitation)

START LIMIT is activated when the throttle stick is being held in position “neutral” for at least 3 sec.
It is deactivated once the position “full throttle” has been reached for the first time.
The start-up current should be chosen so as to avoid that the wheels do not or only slightly grind on the ground, and maximum traction is guaranteed at the start.

Factory setting: 200 A, recommended values: 40-200 A according to the grip of the tyres

#13 TURBO (0-9A)

At full throttle the turbo function increases the potential current drain by the selected value (in amps) within 4 msec, beginning with the current which has been set in AMP LIMIT. (see graphic curve)

Factory setting: 5 A, recommended values: 0-5 A

Example: You've set the current drain limit to 50 A, which means that you currently have at least 50A at your disposition. At the moment you set the throttle to “full throttle” the turbo sets in, i.e. every 4ms the current drain is increased by the selected value until the max current is reached.
This procedure increases traction especially on slippery routes, is power-saving, and increases your top speed on straight tracks. The turbo function will engage whenever you set the throttle to “neutral” and then to “full throttle”.

#14 POWERCURVE (0-2)

This function allows you to select three different throttle curves so as to optimally adjust the controller's behaviour to the route and your driving attitudes.

0 = linear
1 = soft (similar to exponential '-' on the transmitter)
2 = hard, for the standard classes (similar to exponential '+' on the transmitter)

Factory setting: 1 = soft

#15 BRAKEMIN (Minimum brake)

The min brake is the braking action which follows immediately after neutral. An ABS brake pulses between the max braking action as selected on the throttle stick and the BRKMIN value.

Factory setting: 0%, recommended values: 0-50 %

Example: If you set MINBRK to 30% you'll have 30% of the breaking action at your disposition when using the brakes. This means that the range of braking action is distributed over 30% and the max braking action. You'll thus have a more sensitive control of the brakes.

#16 RESERVED

(reserved for a potential new function in the future)

#17 FREQUENCY

0 = 8 kc
1 = 8 kc, with adjustable current drain limitation
New feature - and so far unattained!
Instead of altering the pulse width we control the current. This helps keep the controller's behaviour constant over the entire running time, independent of the battery tension, and so enables you to achieve almost the same elapsed time for all laps until the battery load is finished, and, in particular, keeps the controller's attitudes constant. By using the throttle curves and the current limitation you can optimally adjust the controller functions to the model's needs and to the situation, even when the max. motor power is used at “full throttle”.

Factory setting: 1 = 8 kc, with adjustable current drain limitation
recommended values for the current limitation: 60-200 A

Programming the supplementary functions with the SET button:

1) Disconnect the batteries from the controller, and switch the transmitter on if possible
2) Hold the SET button down and at the same time connect the drive battery to the controller (for controllers without BEC connect the receiver battery as well).
The SET button should be held down until the controller gives 6 short beeps and the green LED is lit, and the red LED is flashing 6 times during the 6 beep sounds. Release the SET button during this period.
Now you're in the program selection mode. If you don't press the SET button again within the next 4 secs the controller will pass on into #0 IDA programming mode. (see #0 IDA system!)
3) Now press the SET button as often as corresponds to the desired program number. At every push on the button the controller will give one long beep, and the red LED will flash see table.
4) About 4 secs after the last push on the button the controller will acknowledge the end of programming with 3 short beeps, the red LED will flash 3 x, and the green LED will be off.
5) Immediately thereafter the controller will indicate the start of the program with the given values, giving another 3 short beeps, with the red LED flashing 3 x and the green LED lighting.
6) Now press the SET button as often as corresponds to the desired value. At every push on the button the controller will give 1 long beep, and the red LED will flash for a longer period. (value 0 = push 0 x, value 1 = push 1 x, value 2 = push 2 x, …)
7) About 4 secs after the last push on the button the controller will acknowledge the end of programming with 3 short beeps, the red LED will flash 3 x, and the green LED will be off. Then the controller will return to normal. Done!

Programming example supplementary function: (f.e.: Soft start #8 run up time 0,5s = 3)

1. Disconnect the batteries from the controller, and switch the transmitter on if possible. (Motor must be connected.) Connect the programming wire to the PC or GMVIS-Commander and to the controller.

2. Hold the SET button down and at the same time connect the drive battery to the controller (for controllers without BEC connect the receiver battery as well). The SET button should be held down until the controller gives 6 short beeps and the green LED is lit, and the red LED is flashing 6 times during the 6 beep sounds. Release the SET button during this period.

3. Now you're in the program selection mode. If you don't press the SET button again within the next 4 secs the controller will pass on into #0 IDA programming mode. (see #0 IDA system!) Now press the SET button as often as corresponds to the desired program number. At every push on the button the controller will give one long beep, and the red LED will flash see table.

wait approx. 4s!

SIGNAL

LED

6x red rot gn — red LED flashes, green LED on

red rot gn — red LED off, green LED on

8x red rot gn — red LED flashes 8x, green LED on

red rot gn — red LED off, green LED on

4. About 4 secs after the last push on the button the controller will acknowledge the end of programming with 3 short beeps, the red LED will flash 3 x, and the green LED will be off. Immediately thereafter the controller will indicate the start of the program with the given values, giving another 3 short beeps, with the red LED flashing 3 x and the green LED lighting.

5. Now press the SET button as often as corresponds to the desired value. At every push on the button the controller will give 1 long beep, and the red LED will flash for a longer period.

6. About 4 secs after the last push on the button the controller will acknowledge the end of programming with 3 short beeps, the red LED will flash 3 x, and the green LED will be off. Then the controller will return to normal. Done!

wait approx. 4s!

SIGNAL

LED

3x red rot gn — red LED flashes 3x, green LED off

3x red rot gn — red LED flashes 3x, green LED on

3x red rot gn — red LED flashes 3x, green LED on

red rot gn — red LED off, green LED on

3x red rot gn — red LED flashes 3x, green LED off

Program table, when programming the supplementary functions with the SET-button:

PROGRAM NUMBER	VALUE 0	VALUE 1	VALUE 2	VALUE 3	VALUE 4	VALUE 5	VALUE 6	VALUE 7	VALUE 8	VALUE 9	VALUE 10
#0 IDA-System	IDA-System	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
#1 SWITCH	Controller always ON	Controller with SET-button ON/OFF	Controller ON after plug in, but can be switched OFF with SET-button	-	Controller can be Switched OFF with SET-button or with 16s “full brake”	Controller ON/OFF wth SET-Button or wth 16s “full brake”	Controller ON after plug in, but can be switched OFF with SET-Button or 16s “full brake”	=6	=6	=6	=6
#2 AUTOBRK	0%	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%
#3 BRAKEMAX	0%	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%
#4 FULLBRAKE	0%	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%
#5 MAXREVERSE	0%	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%
#6 ABS	OFF	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON
#7 AUTOGAS	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
#8 SOFTGAS	2s	1s	0,7s	0,5s	0,4s	0,34s	0,3s	0,25s	0,22s	0,2s	68ms
#9 TIMING	0°	7,5°	15°	30°	30°	30°	30°	30°	30°	30°	30°
#10 RPMLIMIT	210000 rpm 2 pole motor	160000	120000	90000	70000	50000	40000	30000	25000	17500	12500
#11 AMP LIMIT	40A	50A	60A	70A	80A	90A	100A	110A	120A	130A	140A
#12 START AMP	40A	50A	60A	70A	80A	90A	100A	110A	120A	130A	140A
#13 TURBO	0A	1A	2A	3A	4A	5A	6A	7A	8A	9A	9A
#14 POWERKURVE	LINEAR	SOFT	HARD	HARD	HARD	HARD	HARD	HARD	HARD	HARD	HARD
#15 BRAKEMIN	0%	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%
#16 RESERVED	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
#17 FREQUENCY	8kc with fixed current limit	8kc with adjustable current limit									

#0 IDA system Programming the values with the GMVIS-Commander

With the help of the IDA system the controller's data can be reported and/or alternatively programmed using the GMVIS-Commander 94401 versions V2005 or higher.
Select the menu PROGRAM by pressing the right arrow key on the GMVIS-Commander.
With the arrow up / down keys you may select the subordinate menus.
Pressing the MODE key leads to the setup mode in which the desired values can be entered. On pressing the START / STOP key all data will be stored and transferred. They will be exported anew on every push on the START / STOP key.
After pressing the Timer key, data can be received within the next 30 secs.

#0 IDA system (RS232) Transmitting data and receiving:

Disconnect the GMVIS-Commander from the power source and switch the Genius controller off.
Connect the RS232 interface cable Order № 2894.5 to the Genius controller. The brown cable should point to the right side of the GMVIS-Commander!
Now plug the recommended power source (12-24V) into the IN-socket of the GMVIS-Commander.
Set the GMVIS-Commander 94401 to programming mode as described above.

<u>Transmitting the controller data to and from the GMVIS-Commander:</u>

When the GMVIS-Commander is in the programming mode the Genius controller's data can be read out as follows:

1) Press the TIMER key on the GMVIS-Commander.
2) The following symbols should now appear in the first line of the display: RD? (=read data)
   If RD? fails to appear then stop the procedure using the START / STOP key and press the TIMER key again until RD? or RD? 000 or any other value bigger than 251 will turn up.
   In case you don't want to read out data from the controller then press the START / STOP key, or simply don't call up the RD?-mode at all.
3) Now press the SET button of your Genius controller while you're switching it on, and release it while the red LED is flashing 3 x and the controller gives 3 short beeps. (green LED being lit.) (see also Programming of the supplementary functions in programming mode 0#.)
4) After about 4 secs the red LED will flash 3 x, and the controller will give 3 short beeps (green LED off). Immediately after this, the red LED will flash 3 x, and the controller will give 3 short beeps (green LED on).
5) Now the green LED is off while the red LED is flickering a little. In this period of time the data of the Genius controller are being sent to the GMVIS-Commander.
   If you wish to transmit data to the GMVIS-Commander it must be in the RD? mode. The received data will be shown for a moment on-screen while transmitting, e.g. RD? 100.
   The RD? mode can be interrupted before the transmission of the data with the START / STOP key. This may be useful if you don't want to apply data first, but want to transmit the data stored in the GMVIS-Commander directly.
6) After the controller has finished transmitting the green LED will be lit. The Genius controller is now waiting for data to be sent.
7) For transmission of the data stored in the GMVIS-Commander press the START / STOP key on the GMVIS-Commander.
8) Otherwise, if you only wish to read out the data from the controller but don't want to programme it again with the GMVIS-Commander, shortly press down the SET-button on the Genius controller.
9) After receiving the data from the GMVIS-Commander or after pressing the SET-button on the controller the red LED will flash 3 x, and the controller will give 3 short beeps and will be ready for use after disconnecting the RS232 cable.

#0 IDA system Programming the values with the PC

With the help of the IDA system the controller's data can be reported and/or alternatively programmed using the PC with RS-232.
The software for the PC can be downloaded at www.gm-racing.de in the download section.
Choose the used RS-232 COM1-COM4 and Enable the COM 1-4.
With the mouse, you can adjust the wished values.

#0 IDA system (RS232) Transmitting data and receiving with the PC:

Disconnect the GMVIS-Commander from the power source and switch the Genius controller off.
Connect the RS232 interface cable Order № 2894.6 to the Genius controller and the wished COM1-COM4. Choose the used RS-232 COM1-COM4 and Enable the COM 1-4.
With the mouse, you can adjust the wished values.

Transmitting the controller data to and from the GMVIS-Commander:

To read the GENIUS values, click on the GET DATA button with the PC mouse.
1.) Now press the SET button of your Genius controller while you're switching it on, and release it while the red LED is flashing 3 x and the controller gives 3 short beeps. (green LED being lit.) (see also Programming of the supplementary functions in programming mode 0#.)

2) After about 4 secs the red LED will flash 3 x, and the controller will give 3 short beeps (green LED off). Immediately after this, the red LED will flash 3 x, and the controller will give 3 short beeps (green LED on).

3) Now the green and red LED is off. In this period of time the data of the Genius controller are being sent to the PC. If you wish to transmit data to the PC, it must be in the GET DATA mode. With CANCEL you can leave the GET DATA mode, if you don’t want to read the values from the controller. Some PCs can not read the DATAS with the RS232 interface cable Order No. 2894.6. In this case you can only send the datas.

4) After the controller has finished transmitting the green LED will be lit. The Genius controller is now waiting for data to be sent.

5) For transmission of the datas click on the SEND DATA button.

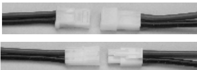
6) Otherwise, if you only wish to read out the data from the controller but don't want to programme it again with the PC press down the SET-button on the Genius controller.

7) After receiving the data from the GMVIS-Commander or after pressing the SET key on the controller the red LED will flash 3 x, and the controller will give 3 short beeps and will be ready for use after disconnecting the RS232 cable.

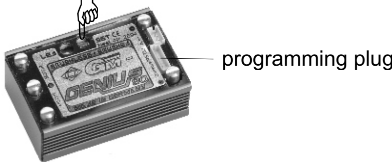
Programming overview IDA-System, supplementary functions:

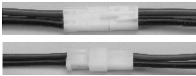
Programming with IDA-System:

1. Disconnect the drive battery from the controller and switch on the transmitter, if possible. (Motor must be connected) Connect the programing wire to the programming plug and to the PC or GMVIS-commander as described at page 22, 23.



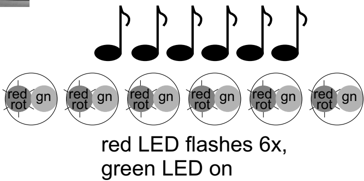
2. Hold the SET-button down and at the same time connect the drive battery to the controller. The SET-button should be held down, until the controller does start to show 6x red LED flashes (green LED on) and at the same time 6 short beeps. During the controller does show the signal, release the SET-button.





SIGNAL

LED



red LED flashes 6x,
green LED on

---

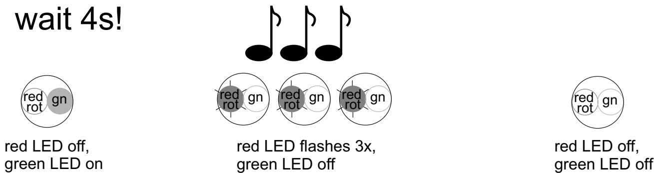
3. Now you are in the program selection mode. Don't press the SET-button to ENTER the IDA-System.

4. After waiting approx. 4s the red LED will flash 3x (green LED off)

5. The green and red LED is now off. In this time the controller does send the datas to the GMVIS-Commander or PC. If you want to read this datas out, the PC or the GMVIS-Commander must be in the DATA receive mode.

SIGNAL

LED



red LED off,
green LED on

red LED flashes 3x,
green LED off

red LED off,
green LED off

---

6. The controller does wait for datas, if the green LED is on, If you want to send the Datas from the PC or GMVIS-Commander to the controller, start the Data transmission now. Otherwise push the SET-button to leave the IDA-System.

7. After receiving the datas or after pushing the SET-button, the controller will show the program end with 3 red LED flashes. Disconnect the programming plug now. The BEC-System can be switched-off after programming. In this case switch on the controller by prushing the SET-button. The controller will now work normally.

SIGNAL

LED



red LED off,
green LED on

red LED flashes 3x,
green LED off

Error messages:

1.) 1s 1s 1s 1s 1s 1s

3x red rot gn — red LED flashes 3x, green LED off
3x red rot gn — red LED flashes 3x, green LED off
3x red rot gn — red LED flashes 3x, green LED off
3x red rot gn — red LED flashes 3x, green LED off
3x red rot gn — red LED flashes 3x, green LED off
3x red rot gn — red LED flashes 3x, green LED off
3x red rot gn — red LED flashes 3x, green LED off

Description of error:
If you hear a continuous beeping (repeated triple short beep) and / or the red LED flashes continuously when you connect the speed controller to the power supply, then either the motor is connected incorrectly or is not connected at all.
Eliminating the error: Check the motor connections, connect the motor correctly.

2.) 1s 1s 1s 1s 1s 1s 1s

red rot gn red rot gn red rot gn red rot gn red rot gn red rot gn red rot gn red rot gn

Description of error:
If you hear a continuous beeping (single long beep) and the red LED flashes continuously, then the operating voltage is too high.
Eliminating the error:
Select the correct operating voltage for the operating mode, i.e. use a battery with the appropriate number of cells.

3.) Description of error:
The controller does not work at all.
Eliminating the error:
Operating voltage too low. Charge the flight battery and check that all connectors are making good contact.
If this does not solve the problem, send the controller to us for checking.

Technical specifications:

Designation	Genius 80	Genius 30	Genius 40	Genius 70
Order №	2894	2895	2896	2897
Operation voltage [V]	7.2-12	7.2-14.8	7.2-14.8(*19.2)	7.2-14.8(*19.2)
Number of cells NiMH, NiCd	6-10	6-12	6-12 (*16)	6-12 (*16)
Number of cells LiPo	2-3	2-4	2-4 (*5)	2-4 (+5)
Continuous current (brushless)	80A	30A	40A	70A
Peak current 10 sec	160A	60A	80A	140A
Pulse current at 25°C	300A	90A	150A	300A
Internal resistance at 20°C app.	.001	.004	.003	.0015
Voltage drop at 20A approx.	.02V	.008V	.06V	.03V
Temperature switch-off	yes	yes	yes	yes
Low voltage run down	Yes	Yes	Yes	Yes
Low voltage cut-off: in modes #1-3 (all)				
Reverse gear: in mode #4 (all)				
BEC	5.8V/short 4A	5.5V/short 4A	5.5V/short 4A	5.5V/short 4A
Max BEC power loss	2.5W	2,5W	2.5W	2.5W
Pulse frequency	8kc	8kc	8kc	8kc
Dim [mm] without capacitor	48x 31x15	55x27x10	50x27x10	50x27x15
Dim [mm] with capacitor	optional	70x27x13	70x27x13	70x27x15
Weight without connectors app.	50g	18g	18g	33g
Weight with connector cables	90g	28g	45g	70g

* with opto-coupler 2894.3 and 4-cells receiver battery

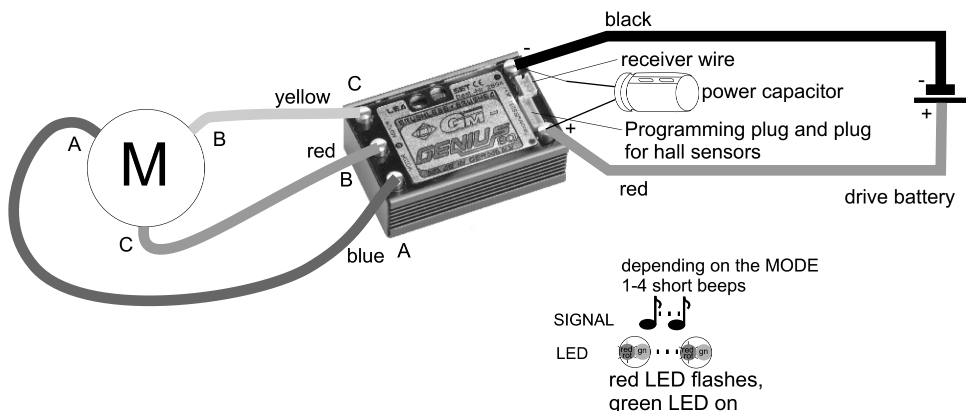
Accessories:

2894.1 Spare sticker Genius 80
2894.2 Spare body Genius 80
2894.3 Opto-coupler for galvanic separation for Genius and other BEC controllers
2894.4 Adapter cable for sensor (Novak/Reedy - motors)
2894.5 Interface cables GMVIS-Commander / Genius
2894.6 Interface cable PC / Genius
2894.7 Receiver cable for Genius 80 (Servo cable)

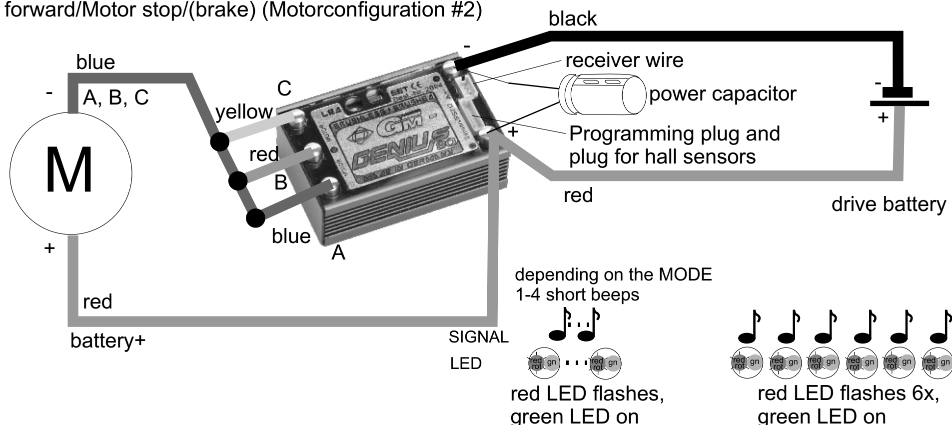
Short instruction overview:

Connecting the GENIUS-Controller to the motor:

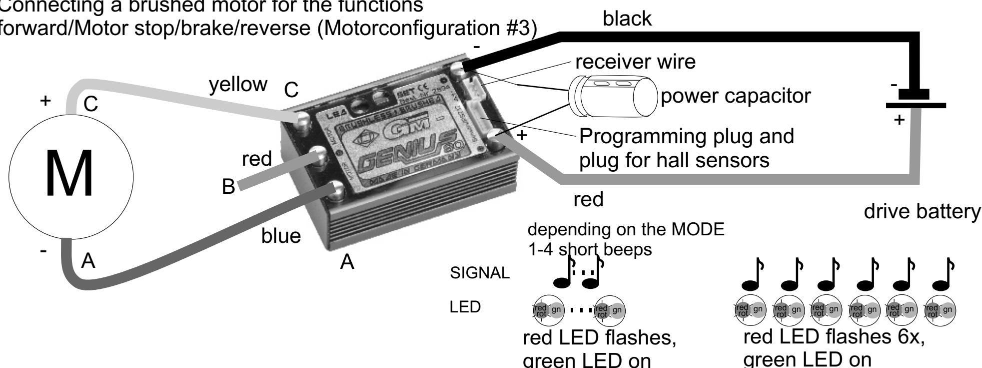
Connecting a brushless motor to the controller (Motorconfiguration #1)



Connecting a brushed motor for the functions forward/Motor stop/(brake) (Motorconfiguration #2)



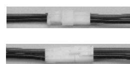
Connecting a brushed motor for the functions forward/Motor stop/brake/reverse (Motorconfiguration #3)



Modus-Programmierung GENIUS:

Programming mode #1 (forward, with brake) f. e. for folding prop air planes:

1. Switch on the transmitter and next connect/switch on the speed controller to the drive battery. (The motor must be connected to the speed controller)



2. Move the throttle stick to the "Neutral/Motor STOP" position



"Neutral=Motor STOP"

3. Press the SET-button for about 4s, until the red LED is on



4. Wait about 2s, until the red LED does flash 2x and until the green LED lit.

5. Within the next 4s move the transmitter stick to the position "full throttle" and immediately thereafter to the position "full brake" and leave it at the position "full brake", until you hear the beeps for Mode 1.

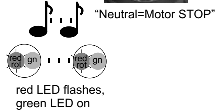


"full throttle" "full brake"

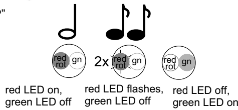
Depending on the mode 1-4 short beeps

SIGNAL

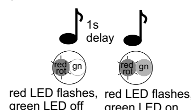
LED



red LED flashes, green LED on



red LED on, green LED off | red LED flashes, green LED off | red LED off, green LED on



red LED flashes, green LED off | red LED flashes, green LED on

Programming mode #2 (forward without brake) motorplanes:

1. Switch on the transmitter and next connect/switch on the speed controller to the drive battery. (The motor must be connected to the speed controller)



2. Move the throttle stick to the "Neutral/Motor STOP" position



"Neutral=Motor STOP"

3. Press the SET-button for about 4s, until the red LED is on



4. Wait about 2s, until the red LED does flash 2x and until the green LED lit.

5. Within the next 4s move the transmitter stick to the position "full throttle" and leave it at the position "full throttle", until you hear the beeps for Mode 2.

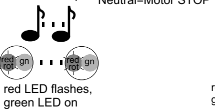


"full throttle"

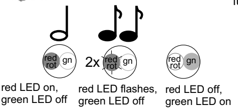
Depending on the mode 1-4 short beeps

SIGNAL

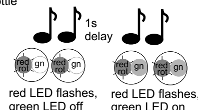
LED



red LED flashes, green LED on



red LED on, green LED off | red LED flashes, green LED off | red LED off, green LED on



red LED flashes, green LED off | red LED flashes, green LED on

Programming Mode #3 (forward, no brake, with rpm regulation) HELI MODE:

1. Switch on the transmitter and next connect/switch on the speed controller to the drive battery. (The motor must be connected to the speed controller)

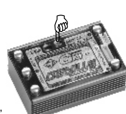


2. Move the throttle stick to the "Neutral/Motor STOP" position



"Neutral=Motor STOP"

3. Press the SET-button for about 4s, until the red LED is on



4. Wait about 2s, until the red LED does flash 2x and until the green LED lit.

5. Within the next 4s move the transmitter stick to the position "full throttle" and immediately thereafter to the position "motor stop" immediately thereafter to the position "full throttle" again and leave it at the position "full throttle", until you hear the beeps for Mode 3.

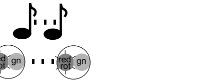


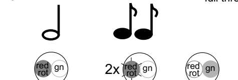
"full throttle" "Neutral=Motor STOP" "full throttle"

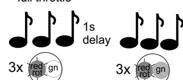
Depending on the mode 1-4 short beeps

SIGNAL

LED





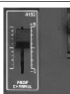


6. Move the transmitter stick to position "motor stop" to activate the controller



"Neutral=Motor STOP"

7. Move the stick slowly forward until the desired max RPM is reached

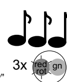


"Throttle for the desired max. rpm"

8. Move the transmitter stick to the position "Neutral"

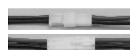


"Neutral=Motor STOP"



Programming Mode #4 (forward with brake and reverse) Car/Boat:

1. Switch on the transmitter and next connect/switch on the speed controller to the drive battery. (The motor must be connected to the speed controller)

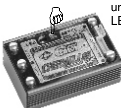


2. Move the throttle stick to the "Neutral/Motor STOP" position



"Neutral=Motor STOP"

3. Press the SET-button for about 4s, until the red LED is on



4. Wait about 2s, until the red LED does flashes 2x and until the green LED lit.

5. Within the next 4s move the transmitter stick to the position "full throttle" and immediately thereafter to the position "full brake" and immediately thereafter again to the to the position "full throttle" and immediately thereafter again to the position "full brake" and leave it at the position "full brake", until you hear the beeps for Mode 4.

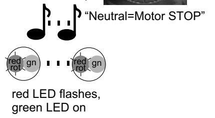


"full throttle" "full brake" "full throttle" "full brake"

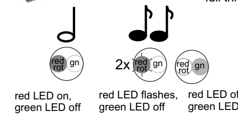
Depending on the mode 1-4 short beeps

SIGNAL

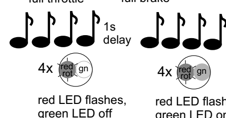
LED



red LED flashes, green LED on



red LED on, green LED off | red LED flashes, green LED off | red LED off, green LED on



red LED flashes, green LED off | red LED flashes, green LED on

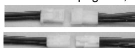
Program table, when programming the supplementary functions with the SET-button:

PROGRAM NUMBER	VALUE 0	VALUE 1	VALUE 2	VALUE 3	VALUE 4	VALUE 5	VALUE 6	VALUE 7	VALUE 8	VALUE 9	VALUE 10
#0 IDA-System	IDA-System	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
#1 SWITCH	Controller always ON	Controller with SET-button ON/OFF	Controller ON after plug in, but can be switched OFF with SET-button	-	Controller can be Switched OFF with SET-button or with 16s “full brake”	Controller ON/OFF wth SET-Button or wth 16s “full brake”	Controller ON after plug in, but can be switched OFF with SET-Button or 16s “full brake”	=6	=6	=6	=6
#2 AUTOBRK	0%	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%
#3 BRAKEMAX	0%	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%
#4 FULLBRAKE	0%	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%
#5 MAXREVERSE	0%	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%
#6 ABS	OFF	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON
#7 AUTOGAS	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
#8 SOFTGAS	2s	1s	0,7s	0,5s	0,4s	0,34s	0,3s	0,25s	0,22s	0,2s	68ms
#9 TIMING	0°	7,5°	15°	30°	30°	30°	30°	30°	30°	30°	30°
#10 RPMLIMIT	210000 rpm 2 pole motor	160000	120000	90000	70000	50000	40000	30000	25000	17500	12500
#11 AMP LIMIT	40A	50A	60A	70A	80A	90A	100A	110A	120A	130A	140A
#12 START AMP	40A	50A	60A	70A	80A	90A	100A	110A	120A	130A	140A
#13 TURBO	0A	1A	2A	3A	4A	5A	6A	7A	8A	9A	9A
#14 POWERKURVE	LINEAR	SOFT	HARD	HARD	HARD	HARD	HARD	HARD	HARD	HARD	HARD
#15 BRAKEMIN	0%	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%
#16 RESERVED	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
#17 FREQUENCY	8kc with fixed current limit	8kc with adjustable current limit									

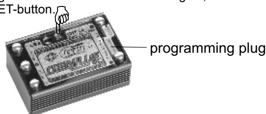
Programming overview IDA-System, supplementary functions:

Programming with IDA-System:

1. Disconnect the drive battery from the controller and switch on the transmitter, if possible. (Motor must be connected) Connect the programing wire to the programming plug and to the PC or GMVIS-commander as described at page 22, 23.



2. Hold the SET-button down and at the same time connect the drive battery to the controller. The SET-button should be held down, until the controller does start to show 6x red LED flashes (green LED on) and at the same time 6 short beeps. During the controller does show the signal, release the SET-button.



programming plug

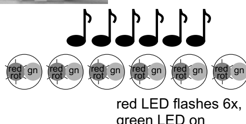
3. Now you are in the program selection mode. Don't press the SET-button to ENTER the IDA-System.

wait 4s!

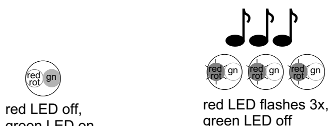
4. After waiting approx. 4s the red LED will flash 3x (green LED off)

SIGNAL

LED



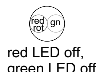
red LED flashes 6x, green LED on



red LED off, green LED on

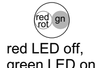
red LED flashes 3x, green LED off

5. The green and red LED is now off. In this time the controller does send the datas to the GMVIS-Commander or PC. If you want to read this datas out, the PC or the GMVIS-Commander must be in the DATA receive mode.



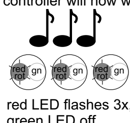
red LED off, green LED off

6. The controller does wait for datas, if the green LED is on, If you want to send the Datas from the PC or GMVIS-Commander to the controller, start the Data transmission now. Otherwise push the SET-button to leave the IDA-System.



red LED off, green LED on

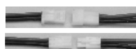
7. After receiving the datas or after pushing the SET-button, the controller will show the program end with 3 red LED flashes. Disconnect the programming plug now. The BEC-System can be switched-off after programming. In this case switch on the controller by prushing the SET-button. The controller will now work normally.



red LED flashes 3x, green LED off

Programming the supplementary functions with the SET-button: (for example: programming softgas #8 with 0,5s = 3)

1. Disconnect the drive battery from the controller and switch on the transmitter, if possible. (Motor must be connected)



2. Hold the SET-button down and at the same time connect the drive battery to the controller. The SET-button should be held down, until the controller does start to show 6x red LED flashes (green LED on) and at the same time 6 short beeps. During the controller does show the signal, release the SET-button.



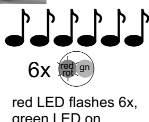
3. Now you are in the program selection mode. Press the SET-button as often as corresponds to the desired program number or stay as long on the SET-button until the desired program number is reached.



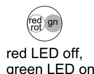
wait approx. 4s!

SIGNAL

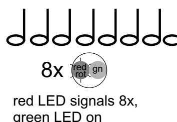
LED



red LED flashes 6x, green LED on



red LED off, green LED on



red LED signals 8x, green LED on



red LED off, green LED on

4. After waiting approx. 4s the controller confirms ending the program mode with 3x red LED flashes and green LED off. Thereafter the red LED does flash again 3x with green LED on, which means you are now in the value mode.

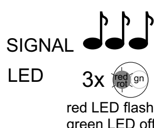
5. Now the value can be adjusted. Push the SET-button as often as the requested value (f. e. 3) is reached or stay on the SET-button continously until you heared the requested amount of beeps and LED signals

wait approx. 4s!

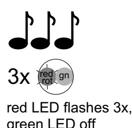
6. After approx. 4s waiting the red LED does flash 3x (green LED off). Programming is finished.

SIGNAL

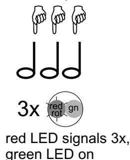
LED



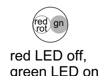
red LED flashes 3x, green LED off



red LED flashes 3x, green LED off



red LED signals 3x, green LED on



red LED off, green LED on



red LED flashes 3x, green LED off

Garantie von / Warrantied for 24 Monaten / month

Garantie de 24 mois

Garanzia di 24 mesi

Garantia de 24 meses

Die Firma Graupner GmbH& Co. KG, Henriettenstr. 94-96, 73230 Kirchheim/Teck, Deutschland gewährt ab dem Kaufdatum auf dieses Produkt eine Garantie von 24 Monaten.
Die Garantie gilt nur für die bereits beim Kauf des Produktes vorhandenen Material- oder Funktionsmängel. Schäden die auf Abnutzung, Überlastung, falsches Zubehör oder unsachgemäße Behandlung zurückzuführen sind, sind von der Garantie ausgeschlossen.
Die gesetzlichen Rechte und Gewährleistungsansprüche des Verbrauchers werden durch diese Garantie nicht berührt. Bitte überprüfen Sie vor einer Reklamation oder Rücksendung des Produkt genau auf Mängel, da wir Ihnen bei Mängelfreiheit die entstandenen Kosten in Rechnung stellen müssen.

Graupner GmbH & Co.KG, Henriettenstr. 94-96, 73230 Kirchheim/Teck, Germany guarantees this product for a period of 24 month from date of purchase.
The guarantee applies only to such material or operational defects which are present at the time of purchase of the product.
Damage due to wear, overloading, incompetent handling or the use of incorrect accessories is not covered by the guarantee.
The user's legal rights and claims under guarantee are not affected by this guarantee.
Please check the product carefully for defects before you make a claim or send the item to us, since we are obliged to make a charge for our costs if the product is found to be free of faults.

La sociéte Graupner GmbH&Co.KG, Henriettenstr. 94-96, 73230 Kirchheim/Teck, Allemagne accorde sur ce produit une garantie de 24 mois à partir de la date d'achat.
La garantie prend effect uniquement sur les vices de fonctionnement et de matériel du produit acheté. Les dommages dûs à de l'usure, à de la surcharge, à de mauvais accessoires ou à d'une application inadaptée, sont exlus de la garantie.
Cette garantie ne remet pas en cause les droits et prétentions légaux du consommateur.
Avant toute réclamation et tout retour du prouit, veuillez s.v.p. Contrôler et noter exactement les défauts ou vices du produit, car tout autre relatif au produit vous sera facturé.

Übergabedatum
Date of purchase/delivery
Date de remise

Name des Käufers
Owner's name
Nom de l'acheteur
Straße Wohnort

Servicestellen / Service / Service après-vente

Graupner Zentralservice
Graupner GmbH&Co.KG
Postfach 1242
D-73230 Kirchheim/Teck
Tel.: (+49)(07021)722130

Servicehotline: Tel.: (+49)(01805)472876
Mo-Fr 9.30-11.30 und 13.00-15.00Uhr

Luxembourg
Kit Flammang
129, route d'Arlon
8009 Strassen
(+35)23 12 23 2

UK
GLIDERS
Brunel Drive
Newark, Nottinghamshire
NG24 2EG
(+44) 16 36 63 05 39

France
Graupner France
Gérald Altmayer
86, rue ST. Antoine
57601 Forbach-Oeting
(+33) 3 87 85 62 12

Sverige
Baltechno Electronics
Box 5307
S 40227 Göteborg
(+46) 31 70 73 00 0

Belgie/Belgique/Nederland
Jan van Mouwerik
Slot de Houvelaan 30
NL 3155 Maasland VT
(+31) 10 59 13 59 4

Schweiz
Graupner Service
Postfach 92
CH 8424 Embrach-Embraport
(+41) 43 26 66 58 3

Italia
GiMax
Via Manzoni, no. 8
I 25064 Gussago
(+39)3 0 25 22 73 2

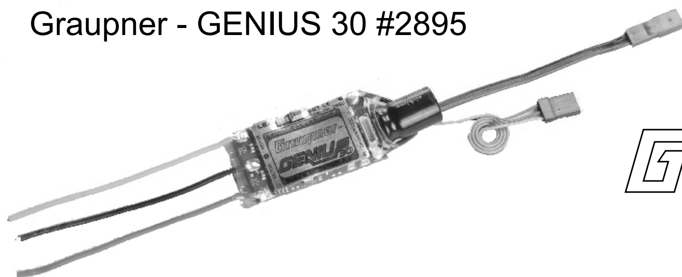
Espana
FA - Sol S.A.
C. Avinyo4
E 08240 Maneresa
(+34) 93 87 34 23 4

Ceská Republika/Slovenská Republika
RC Service Z. Hnizdil
Letecka 666/22
CZ 16100 Praha 6 - Ruzyne
(+42) 2 33 31 30 95

Notice d'instructions

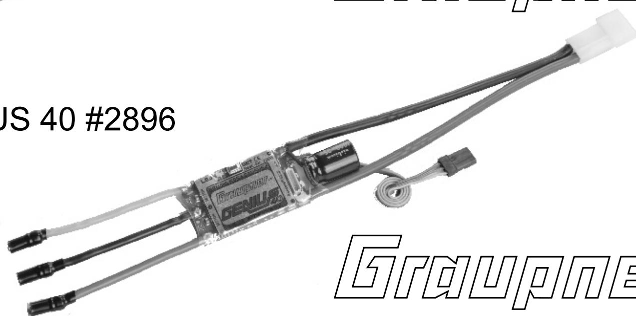
brushless + brushed

Graupner - GENIUS 30 #2895

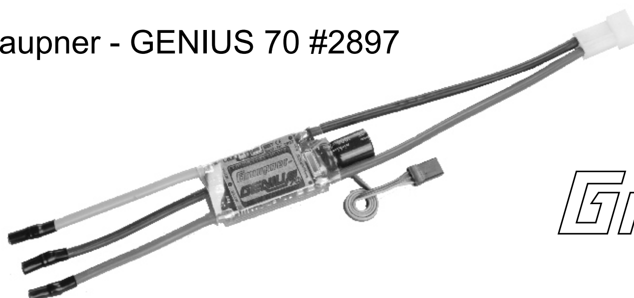




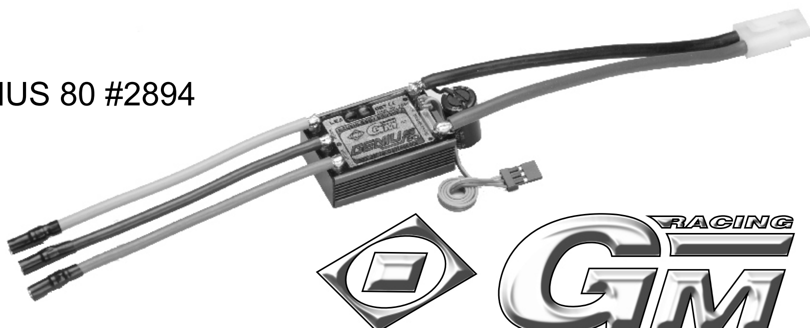
Graupner - GENIUS 40 #2896



Graupner - GENIUS 70 #2897



GM - GENIUS 80 #2894







◇ Félicitations pour votre achat du régulateur de compétition le plus réputé au monde pour les moteurs avec et sans balais de GM-Racing. Vous pourrez ainsi utiliser des moteurs sans balais avec ou sans palpeurs Hall. Dès qu'un moteur sans balais avec palpeurs Hall de GM-Racing est connecté, le régulateur détermine automatiquement à la première mise des gaz les positions des palpeurs Hall, de sorte qu'un comportement en régulation encore plus fin est immédiatement disponible. Mais, d'après nos tests, la régulation est aussi fine même sans palpeurs Hall, de sorte que le choix vers des moteurs avec palpeur plus chers ne s'impose pas. Avec ce régulateur, le Chef du bureau d'études Ralph Helbing a fait progresser la série de ses célèbres régulateurs de vitesse avec lesquels de nombreux titres de Champion du monde et Européen, ainsi que des titres nationaux ont été gagnés. Les régulateurs Genius placent une nouvelle échelle dans la fonctionnalité, la taille et le comportement en régulation.

Avertissement important :
Veuillez lire attentivement ces instructions avant d'utiliser votre régulateur. Vous pourrez ainsi utiliser son potentiel total et éviter de commettre des erreurs dans sa manipulation.

Description :
Les régulateurs GM-Racing sont équipés de nouveaux composants. La fonctionnalité, la durée de vie, l'état de la technique, le Design et la taille de réalisation sont ainsi particulièrement valorisés. Le logiciel développé en permanence par notre équipe garanti surtout des réglages simples et précis. Les systèmes „Easy-Set” et „IDA“ vous permettent des réglages en quelques secondes avec ou sans l'aide du GMVIS-Commanders 94401 (Logiciel V2005 ou plus récent). Par quelques pressions de touche, vous adapterez le comportement de votre régulateur exactement aux particularités de votre modèle.
Mais vous pourrez aussi utiliser immédiatement le régulateur dans son état à la livraison, sans avoir déjà effectué de programmation.
Dans son état à la livraison, le régulateur est adapté aussi bien pour les accus NiMH, NiCd, que pour les accus LiPo.
Le régulateur détecte automatiquement la tension dans les Modes 1-3 après la connexion de l'accu de propulsion et règle ensuite automatiquement la puissance avec le sous-dépassement de la tension admissible de 5/8 de la tension de début pour empêcher une décharge profonde des éléments LiPo/Lilo, ainsi que des éléments NiMh et NiCd. Il est supposé pour cela d'avoir un pack d'accus équilibré avec des éléments de même capacité.
Le régulateur détecte en outre automatiquement si le moteur qui a été connecté est avec balais ou sans balais (et avec ou sans palpeurs).
Attention ! Avec l'utilisation des moteurs avec balais dans la configuration Moteur #3 pour une possibilité de passage en marche arrière, un accu de 9,6 V au maximum devra être connecté.

Fonctions principales programmables :
- Mode modèle 1 (Marche avant avec frein) Moto-planeurs (Tous les modèles) avec coupure LiPo, limitation du régime à 180000 t/m avec moteurs à 2 pôles.
- Mode modèle 2 (Marche avant sans frein) Avions, Bateaux de course, avec coupure LiPo, limitation du régime à 120000 t/m avec moteurs à 2 pôles.
- Mode modèle 3 (Marche avant sans frein, avec régulation du régime) pour Hélicoptères avec coupure LiPo (Ce Mode est uniquement utilisable avec des moteurs sans balais !), limitation du régime 180000 t/m avec moteurs à 2 pôles.
.- Mode modèle 4 (Marche avant avec frein et marche arrière) pour modèles de voitures, bateaux, camions, avec coupure LiPo pour 2 éléments, touche comme inter Contact/Coupé.
Limitation du régime 180000 t/m avec moteurs à 2 pôles.

Description exacte des réglages d'usine, voir dans les fonctions principales à partir de S. 9

Fonctions spéciales :
- Surveillance en tension
- Puissance du système BEC
- Adaptation de la puissance Digitale dans le Mode modèle 4
- Recharge de l'accu de propulsion au freinage
- LED rouge et vert pour simplifier la programmation
- Coupure en sur-température
- ...

Fonctions supplémentaires programmables :
#1 Fonction Contact/Coupé avec touche pour le régulateur
#2 Freinage automatique
#3 Freinage maximum
#4 Freinage total
#5 Marche arrière maximale
#6 ABS
#7 Gaz automatique
#8 Démarrage souple
#9 Timing (seulement pour les moteurs sans balais)
#10 Limitation de régime (seulement pour les moteurs sans balais)
(dans le Mode modèle 3 = Régulation du régime, mode Hélicoptère)
#11 Limitation en courant
#12 Limitation du courant de départ
#13 Turbo
#14 Courbe de puissance
#15 Freinage Minimum
#16 Reservé
#17 Frequence

Content:

Avertissements:

- Le certificat CE du régulateur ne dispense pas de prendre d'extrêmes précautions.
- Si le moteur ne démarre pas comme désiré, ou s'il se bloque à la suite d'une chute, placez immédiatement le manche de l'émetteur sur la position moteur coupé pour éviter une surcharge au régulateur. Réglez la limitation du régime sur 20 = 120000 t/m ou plus bas et sélectionnez un démarrage plus souple pour améliorer celui-ci.

- Utilisez uniquement des moteurs GM-Racing ou Graupner qui sont prévus pour la plage de tensions utilisée !
- **Utilisez uniquement les accus Graupner ou GM-Racing à haute puissance. Les accus avec une résistance interne trop élevée peuvent provoquer la destruction du régulateur !**

- Ne laissez jamais votre modèle R/C sans surveillance tant que l'accu de propulsion est connecté. En cas d'une défectuosité, le modèle peut prendre feu ou causer des dégâts à l'environnement.

- Un régulateur de vitesse ainsi que d'autres éléments électroniques ne doivent jamais être mis en contact avec l'eau. Le régulateur doit être protégé de la poussière, des salissures, de l'humidité, des vibrations ou d'autres corps étrangers (à l'exception des régulateurs étanches).

- Tant que le moteur est connecté au régulateur, ne l'alimentez jamais par un accu séparé ; ceci conduira à la destruction du régulateur et à la perte du bénéfice de la garantie.

- N'inversez jamais les polarités du régulateur. Utilisez un système de connexion avec une sécurité contre les inversions de polarité. Evitez les court-circuits et les blocages du moteur .

- Tous les fils et les liaisons devront être bien isolées. Un court-circuit peut provoquer la destruction du régulateur.

- Ce régulateur ne convient pas aux enfants en dessous de 14 ans, ce n'est pas un jouet !

- Le régulateur GM est exclusivement prévu pour une alimentation par des batteries dans les modèles R/C, tout autre utilisation n'est pas admissible.

- Les moteurs, les réducteurs et les hélices aériennes ou marines sont des objets dangereux ; ne vous tenez jamais sur le côté ou devant la zone dangereuse de la propulsion !

- Par suite d'une défectuosité mécanique ou électronique, des pièces peuvent être éjectées au démarrage du moteur et provoquer de sérieuses blessures.

- Effectuez toujours d'abord un essai de portée au sol avant d'utiliser le modèle (en le maintenant fermement).

- Aucunes modifications, autres que celles déjà décrites dans les instructions, ne devront être effectuée sur le régulateur.

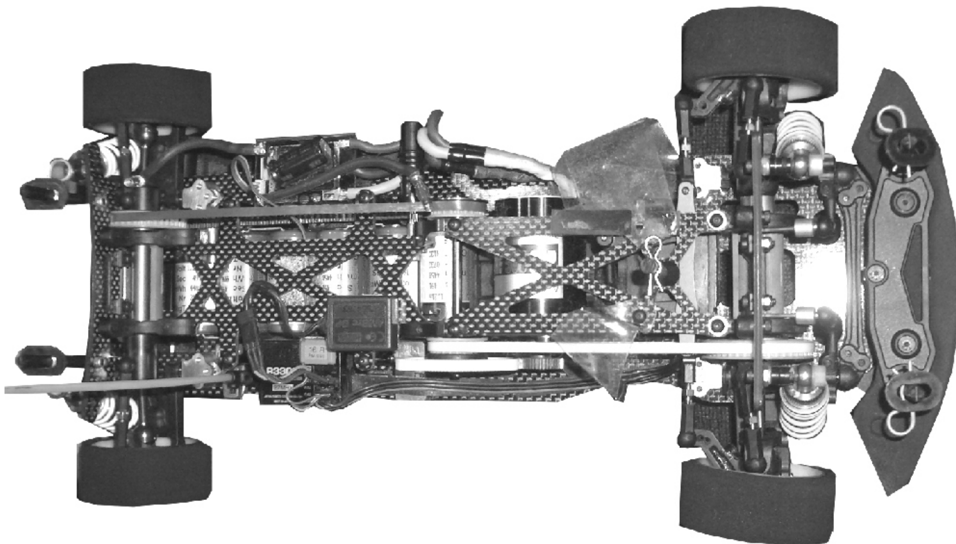
- Exclusion de responsabilité : Le respect des instructions de montage et d'utilisation, de même que les conditions et les méthodes d'installation ainsi que l'entretien du régulateur ne peuvent pas être surveillés par la Firme Graupner/GM-Racing. C'est pourquoi nous déclinons toute responsabilité pour les pertes, les détérioration ou les coûts survenus à la suite d'une mauvaise utilisation ou d'un fonctionnement erroné, ainsi que notre participation d'une façon quelconque aux dédommagements.

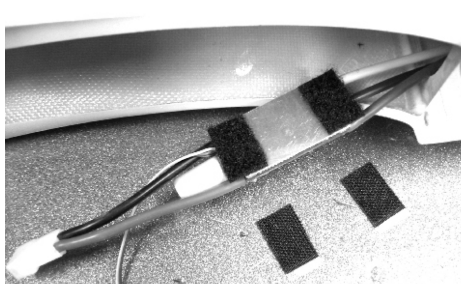
- Seuls les composants et les accessoires que nous conseillons devront être utilisés. Utilisez uniquement les systèmes de connexion adaptés entre-eux d'origine Graupner/GM-Racing.

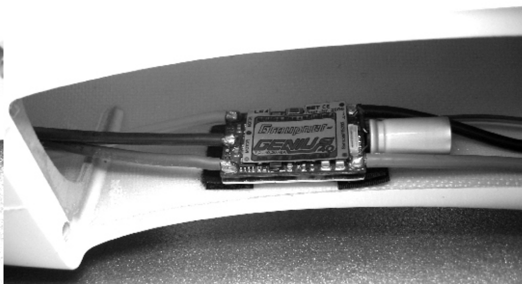
- Avant chaque mise en service, assurez-vous avant de connecter votre régulateur que votre émetteur est le seul à émettre sur la fréquence de votre récepteur et que le manche de gaz est placé sur la position STOP avant de le mettre en contact.

- Utilisez uniquement les accus de haute qualité Graupner ou GM-Racing. Les accus bon marché ou anciens avec une haute résistance interne peuvent conduire à une faible puissance ou à la destruction du régulateur. .

Installation du régulateur dans le modèle :
Après avoir déballé le régulateur, décidez à quel endroit il sera le mieux placé dans le modèle. Notez qu'il devra être suffisamment refroidi et qu'il devra être éloigné si possible de plus de 3 cm du récepteur et de son antenne, ainsi que des conducteurs de courant de grosse section et de ceux de l'accu de propulsion. Après avoir trouvé un emplacement adapté, fixez le régulateur avec deux bandes à double-face adhésive, de façon à ce que la surface de refroidissement soit orientée vers le haut et ainsi bien ventilée au moins à 30%.







Branchement du régulateur :
Le régulateur Graupner/GM est pourvu en fabrication d'une prise de connexion Graupner/JR. Celle-ci s'adapte sur les récepteurs Graupner/JR, aussi bien que sur les récepteurs Futaba et KO (à partir de 1995). Avec les autres récepteurs, informez-vous sur les bonnes polarités :

Rouge	=	Récepteur Plus
Noir ou Brun	=	Récepteur Moins
Blanc ou Orange	=	Signal

Connectez la prise du cordon vers le récepteur sur la sortie de voie désirée (Sortie 2 pour les modèles de voiture).

Avant de connecter l'accu de propulsion, mettez l'émetteur en contact et placez le manche des gaz sur la position "Moteur Coupé".

Branchement d'un moteur sans balais (Configuration Moteur #1):

Utilisez les moteurs Graupner ou GM-Racing qui sont prévus pour la plage de tensions indiquée. Les moteurs d'une autre fabrication peuvent provoquer un démarrage difficile et dans les plus mauvais cas la destruction du régulateur.

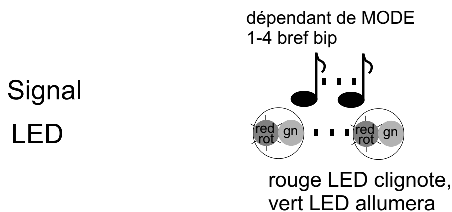
Reliez par soudure les trois fils de raccordement du régulateur aux trois fils d'alimentation du moteur. Si votre moteur tourne dans le mauvais sens, permutez deux des fils de raccordement au moteur, mais jamais ceux du raccordement à l'accu !

Les fils de raccordement au moteur et à l'accu ne doivent jamais avoir une longueur supérieure à 12 cm et être la plus égale possible. Plus longs sont les fils de raccordement, plus lourd sera votre modèle et plus les fils rayonneront de parasites.

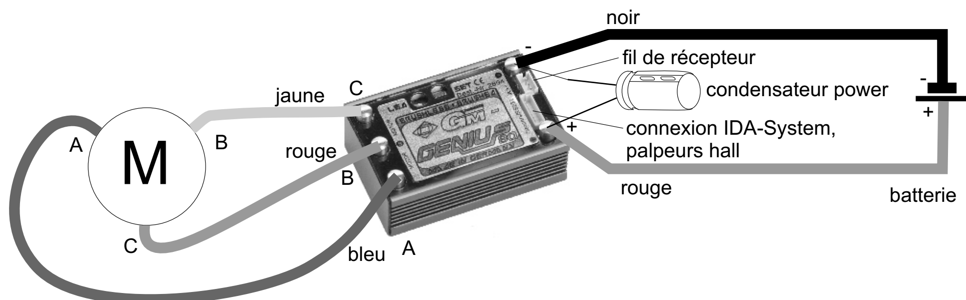
Pour les moteurs GM avec palpeurs Hall connectez la prise des palpeurs sur le régulateur (Rouge = 3 V, Noir = GND, autres couleurs = Palpeurs 1 3). Avec l'utilisation d'autres fabrications, achetez le cordon adaptateur correspondant, si désiré. Autrement, les palpeurs Hall ne doivent pas absolument être connectés ; le moteur tournera alors sans palpeur.
Avec la première mise de gaz après la mise en contact du régulateur, les positions des palpeurs Hall seront automatiquement détectées, de sorte que qu'à la 2ème mise de gaz le moteur sera démarré avec les palpeurs. A partir d'un certain régime, la commutation se fera automatiquement à nouveau sans palpeurs pour obtenir un meilleur Timing et un degré de rendement plus élevé. Avec les palpeurs Hall connectés, le LED indique la position du deuxième palpeur et ne fonctionne pas comme décrit ultérieurement dans les instructions. Il est en outre conseillé de déconnecter les palpeurs Hall avant la connexion de la source d'alimentation pour la programmation du régulateur.

Raccordement de l'accu :
Utilisez uniquement les accus Graupner ou GM-Racing à haute puissance. Les accus avec une résistance interne trop élevée peuvent provoquer la destruction du régulateur !

Branchement de l'accu :
Connectez le fil de raccordement rouge sur le + de l'accu.
Connectez le fil de raccordement noit sur le de l'accu.



Branchement d'un moteur sans balais (Configuration Moteur #1):



Raccordement d'un moteur à balais pour les fonctions Marche avant/Moteur Coupé (Frein), (Configuration Moteur #2):
Dans cette configuration, le courant permanent doublé indiqué est à votre disposition, car les trois étages finaux seront commutés parallèlement.

Reliez par soudure les trois raccordements au moteur A, B et C du régulateur avec le raccordement du moteur.

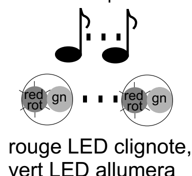
Reliez le raccordement moteur + directement avec le raccordement + de l'accu du régulateur. Si votre moteur tourne dans le mauvais sens, permutez les fils de raccordement au moteur. Ne permutez jamais ceux du raccordement à l'accu !
Le régulateur détecte dès sa mise en contact le genre de câblage du moteur et commute lui-même le logiciel sur cette configuration de sorte que les 3 étages finaux seront commutés parallèlement.
Les fils de raccordement au moteur et à l'accu ne doivent jamais avoir une longueur supérieure à 12 cm et être la plus égale possible. Plus longs sont les fils de raccordement, plus lourd sera votre modèle et plus les fils rayonneront de parasites.

Raccordement de l'accu :
Utilisez uniquement les accus Graupner ou GM-Racing à haute puissance. Les accus avec une résistance interne trop élevée peuvent provoquer la destruction du régulateur !

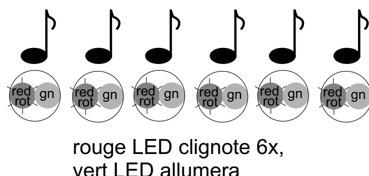
Reliez le fil rouge du raccordement à l'accu avec le + de celui-ci
Reliez le fil noir du raccordement à l'accu avec le de celui-ci.

Signal

LED

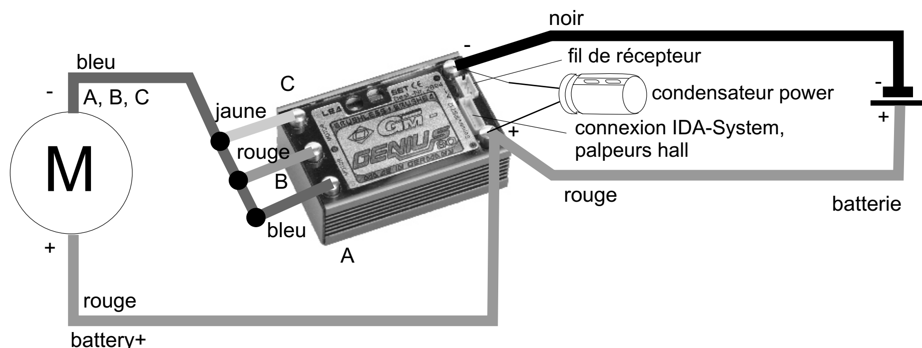


rouge LED clignote,
vert LED allumera



rouge LED clignote 6x,
vert LED allumera

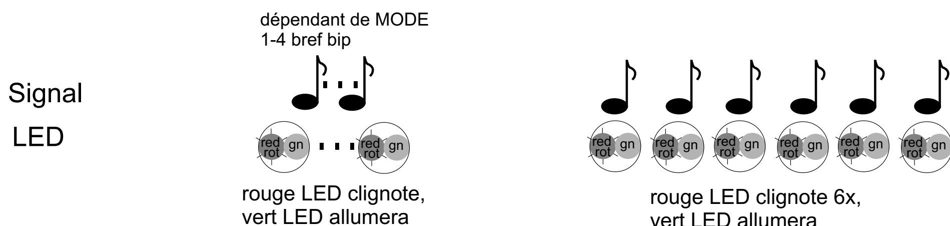
Raccordement d'un moteur à balais pour les fonctions Marche avant/Moteur Coupé (Frein), (Configuration Moteur #2):



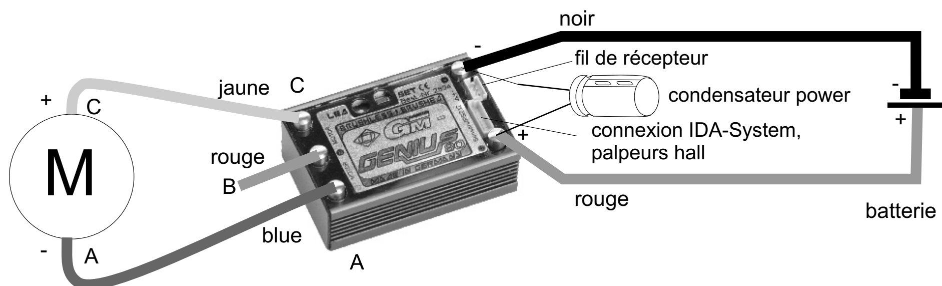
Raccordement d'un moteur à balais pour les fonctions Marche avant/Moteur Coupé :Frein/Marche arrière (Configuration moteur #3):
Attention ! Dans cette configuration, vous avez seulement la moitié du courant permanent indiqué à disposition. <u>En outre, dans cette configuration un accu de 9,6 V au maximum devra seulement être connecté</u> !
Reliez par soudure le fil bleu de raccordement au moteur A du régulateur au pôle du moteur.
Reliez l'autre fil extérieur jaune de raccordement au moteur C du régulateur avec le pôle + du moteur. Le fil du milieu de raccordement au moteur reste inutilisé (libre). Si votre moteur tourne dans le mauvais sens, permutez les fils de raccordement au moteur. Ne permutez jamais ceux du raccordement à l'accu !
Le régulateur détecte dès sa mise en contact le genre de câblage du moteur et commute lui-même le logiciel sur cette configuration de sorte que les 3 étages finaux seront commutés parallèlement.
Les fils de raccordement au moteur et à l'accu ne doivent jamais avoir une longueur supérieure à 12 cm et être la plus égale possible. Plus longs sont les fils de raccordement, plus lourd sera votre modèle et plus les fils rayonneront de parasites.

Raccordement de l'accu :
Utilisez uniquement les accus Graupner ou GM-Racing à haute puissance. Les accus avec une résistance interne trop élevée peuvent provoquer la destruction du régulateur !

Raccordement de l'accu
Reliez le fil rouge du raccordement à l'accu avec le + de celui-ci.
Reliez le fil noir du raccordement à l'accu avec le de celui-ci.



Raccordement d'un moteur à balais pour les fonctions Marche avant/Moteur Coupé : Frein/Marche arrière (Configuration moteur #3):



Réglage du régulateur sur la course du manche de l'émetteur, programmation des fonctions principales, reset des fonctions supplémentaires sur les réglages d'usine :

.

Afin que le régulateur puisse fonctionner correctement, placez toutes les fonctions du manche de gaz sur normal et la course sur 100%.
Le régulateur utilise le moteur comme haut-parleur pour les "Bips". C'est pourquoi vous pourrez entendre les "Bips" seulement avec le moteur connecté.

Avec les palpeurs Hall connectés le LED indique la position du deuxième palpeur et ne fonctionne pas comme décrit ultérieurement dans les instructions. Il est en outre conseillé de déconnecter les palpeurs Hall de l'alimentation en courant pour la programmation du régulateur. Mais les programmateurs inexpérimentés pourront aussi programmer le régulateur à l'aide des "Bips".

Le régulateur a une course de manche pré-réglée. Le réglage d'usine est effectué sur le Mode modèle 1 (Marche avant avec frein), adapté pour tous les modèles avec coupure LiPo.
Avec ce Mode, vous pourrez alimenter tous les modèles avec toutes sortes d'accus.

Afin que le moteur soit activé, il faut d'abord placer le manche de commande sur la position "Moteur coupé ou Frein". Autrement, le moteur ne tournera pas pour des raisons de sécurité. Si le moteur freine sur la position Gaz et démarre sur la position Frein, programmez alors le manche de commande sur "Reverse" !

Avec un réglage correct de la course du manche, les LED s'allument comme suit :
- Les LED rouge et vert sur la position du manche "Moteur Coupé/Position neutre"
- Le LED vert dans la "Plage réglage des gaz"
- Le LED rouge dans la "Position plein gaz"
- Aucun LED dans la "Plage réglage du frein"
- Le LED rouge dans la "¨Position plein freinage"

Réglage du régulateur sur la course exacte du manche et réglage des fonctions principales (Modes modèle 1 4) :

<u>Dans les Modes modèle 1 3</u> la tension de l'accu sera mesurée après la mise en contact du régulateur et la coupure en sous-tension sera calculée de façon à ce qu'elle soit optimalement adaptée aussi bien pour les accus LiPo que pour les accus NiMH et NiCd.
Lorsque le régulateur est mis en contact, 1 à 4 courts "Bips" se font entendre selon le Mode choisi et le LED rouge clignote pour confirmer le Mode modèle et la mise en contact du régulateur.
Après son branchement sur l'accu de propulsion, le régulateur est immédiatement activé lorsque le manche de commande est placé sur "Moteur Coupé" ou sur "Frein".
Le démarrage souple est programmé sur 1 sec. de gaz coupé jusqu'à plein gaz. Timing : 15°.

<u>Dans le Mode modèle 4</u> le moteur sera réglé avec une tension d'accu en dessous de 4 V afin qu'il atteigne une accélération maximale, sans que le récepteur soit perturbé. Le régulateur peut être mis en contact ou coupé par la touche SET. Il peut de même être coupé lorsque le manche de gaz sur l'émetteur est maintenu durant env. 16 sec. sur la position "Plein freinage". Le régulateur peut ainsi être coupé sans quitter le stand de pilotage.
Lorsque le régulateur est mis en contact, 1 à 4 courts "Bips" se font entendre selon le Mode choisi et le LED rouge clignote pour confirmer le Mode modèle et la mise en contact du régulateur.
Après son branchement sur l'accu de propulsion et une pression de touche, le régulateur est immédiatement activé lorsque le manche de commande est placé sur "Moteur Coupé" ou sur "Frein".
Si le régulateur n'a pas été coupé, il sera immédiatement prêt à son prochain branchement sur l'accu de propulsion.
Le démarrage souple est programmé sur 0,25 sec. de gaz coupé jusqu'à plein gaz. Timing : 30°.
Dans ce Mode, des accus NiMH et NiCd ou des accus LiPo à 2 éléments pourront être utilisés sans limitation.

- Mode modèle 1 (Marche avant avec frein) Moto-planeurs, (tous les modèles) avec coupure LiPo.
- Mode modèle 2 (Marche avant sans frein) Avions, Bateaux de course avec coupure LiPo.
- Mode modèle 3 (Marche avant sans frein, avec régulation du régime) pour Hélicoptères, avec coupure LiPo.
- Mode modèle 4 (Marche avant avec frein et marche arrière) pour modèles de voitures, bateaux, camions, sans détection du nombre d'éléments LiPo, touche comme inter Contact/Coupé.

Programmation du Mode modèle 1 (Marche avant avec frein) :

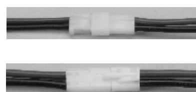
1) Mettre l'émetteur en contact, relier l'accu de propulsion au régulateur et mettre en contact celui-ci le cas échéant avec une courte pression de la touche SET.
2) Placer le manche des gaz sur la position "Moteur coupé/Point zéro".
3) Presser la touche SET durant au moins 4 sec. , le régulateur émet une fois un "Bip" et le LED rouge s'allume.
4) Attendre que le régulateur émette deux fois un "Bip", que le LED clignote deux fois et s'éteigne ensuite et que le LED vert s'allume.
5) Pousser le manche sur la position "Plein gaz", ensuite immédiatement sur la position "¨Plein freinage", puis rester sur cette dernière position.

Si l'on veut effectuer un **RESET** des fonction supplémentaires sur le réglage d'usine, presser simultanément la touche SET et maintenir celle-ci pressée jusqu'à ce que le premier "Bip" se fasse entendre et relâcher ensuite immédiatement la touche.
Lorsque le régulateur émet un court "Bip" (Mode modèle 1), qu'il renouvelle ensuite un court "Bip" après une pause de 2 sec. (le régulateur est commuté dans le Mode modèle 1) et que le LED rouge clignote avec chaque "Bip", la programmation est terminée et la touche SET pourra être relâchée.
Lorsque le régulateur émet 3 "Bips", 1 long (Reset effectué) et ensuite 3 autres courts (le régulateur est commuté dans le Mode modèle 1), un RESET a alors été réussi.

en usine: timing 30°, demarrage souple 1s, limitation du regime 180000t/min avec moteur 2 pôles

Programmation du Mode modèle 1 (Marche avant avec frein) :

1. Mettre l'émetteur en contact, relier l'accu de propulsion au régulateur et mettre en contact celui-ci le cas échéant avec une courte pression de la touche SET.



2. Placer le manche des gaz sur la position "Moteur coupé/Point zéro".



"Moteur coupé/Point zéro'

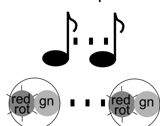
3. Presser la touche SET durant au moins 4 sec. , le régulateur émet une fois un "Bip" et le LED rouge s'allume.



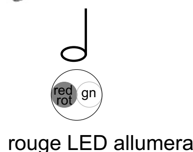
SIGNAL

LED

dépendant de MODE
1-4 bref bip



rouge LED clignote,
vert LED allumera



rouge LED allumera

4. Attendre que le régulateur émette deux fois un "Bip", que le LED clignote deux fois et s'éteigne ensuite et que le LED vert s'allume.

5. Pousser le manche sur la position "Plein gaz", ensuite immédiatement sur la position "¨Plein freinage", puis rester sur cette dernière position.



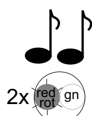
"plein gaz"



"plein freinage"

SIGNAL

LED

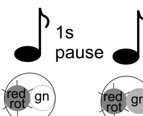


2x

rouge LED clignote



vert LED allumera



rouge LED clignote

rouge LED clignote,
vert LED allumera

Programmation du Mode modèle 2 (Marche avant sans frein) :

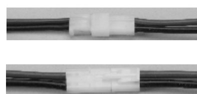
1) Mettre l'émetteur en contact, relier l'accu de propulsion au régulateur et mettre en contact celui-ci le cas échéant avec une courte pression de la touche SET.
2) Placer le manche des gaz sur la position "Moteur coupé/Point zéro".
3) Presser la touche SET durant au moins 4 sec. , le régulateur émet une fois un "Bip" et le LED rouge s'allume.
4) Attendre que le régulateur émette deux fois un "Bip", que le LED clignote deux fois et s'éteigne ensuite et que le LED vert s'allume.
5) Pousser le manche sur la position "Plein gaz", puis rester sur cette dernière position.

Si l'on veut effectuer un **RESET** des fonction supplémentaires sur le réglage d'usine, presser simultanément la touche SET et maintenir celle-ci pressée jusqu'à ce que le premier "Bip" se fasse entendre et relâcher ensuite immédiatement la touche.
Lorsque le régulateur émet 2 courts "Bips" (Mode modèle 2), qu'il renouvelle ensuite 2 courts "Bips" après une pause de 2 sec. et que le LRD rouge clignote avec chaque "Bip" , la programmation est terminée.
Lorsque le régulateur émet 3 "Bips", 1 long (Reset effectué) et ensuite 3 autres courts (le régulateur est commuté dans le Mode modèle 2), un RESET a alors été réussi.

en usine: timing 30°, demarrage souple 1s, limitation du regime 120000t/min avec moteur 2 pôles

Programmation du Mode modèle 2 (Marche avant sans frein) :

1. Mettre l'émetteur en contact, relier l'accu de propulsion au régulateur et mettre en contact celui-ci le cas échéant avec une courte pression de la touche SET.



2. Placer le manche des gaz sur la position "Moteur coupé/Point zéro".



"Moteur coupé/Point zéro'

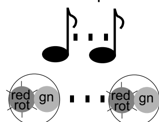
3. Presser la touche SET durant au moins 4 sec. , le régulateur émet une fois un "Bip" et le LED rouge s'allume.



SIGNAL

LED

dépendant de MODE
1-4 bref bip



rouge LED clignote,
vert LED allumera



rouge LED allumera

4. Attendre que le régulateur émette deux fois un "Bip", que le LED clignote deux fois et s'éteigne ensuite et que le LED vert s'allume.

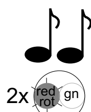
5. Pousser le manche sur la position "Plein gaz", puis rester sur cette dernière position.



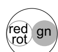
"plein gaz"

SIGNAL

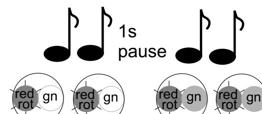
LED



rouge LED clignote



vert LED allumera



rouge LED clignote

rouge LED clignote,
vert LED allumera

Programmation du Mode modèle 3 (Marche avant sans frein avec régulation du régime) : MODE HELICOPTERE

Dans ce Mode pour le réglage du régime fixé (= maintient d'un régime constant), utilisez une voie indépendante du mixage Gaz/Pas commandée par un cuseur ou un potentiomètre, nommé "manche" dans le texte suivant.

1) Mettre l'émetteur en contact, relier l'accu de propulsion au régulateur et mettre en contact celui-ci le cas échéant avec une courte pression de la touche SET.

2) Placer le manche des gaz sur la position "Moteur coupé/Point zéro".

3) Presser la touche SET durant au moins 4 sec. , le régulateur émet une fois un "Bip" et le LED rouge s'allume.

4) Attendre que le régulateur émette deux fois un "Bip", que le LED clignote deux fois et s'éteigne ensuite et que le LED vert s'allume.

5) Pousser le manche sur la position "Plein gaz", le ramener ensuite immédiatement sur la "Position neutre" et ensuite immédiatement à nouveau sur la position "Plein gaz", puis rester sur cette dernière position.

Si l'on veut effectuer un **RESET** des fonction supplémentaires sur le réglage d'usine, presser simultanément la touche SET et maintenir celle-ci pressée jusqu'à ce que le premier "Bip" se fasse entendre et relâcher ensuite immédiatement la touche.

Lorsque le régulateur émet 3 courts "Bips" (Mode modèle 3), qu'il renouvelle ensuite 3 courts "Bips" (le régulateur est commuté dans le Mode modèle 3) et que le LED rouge clignote à chaque "Bip", la programmation de la course du manche est terminé.

Lorsque le régulateur émet 3 courts "Bips", 1 long (Reset effectué) et ensuite 3 autres courts après 3 sec. (le régulateur est commuté dans le Mode modèle 3), un RESET a alors été réussi.

Après la programmation de la course du manche, celle du régime maximal désiré devra encore être effectuée.

6) Pour cela, placer le manche des gaz sur la position "Moteur coupé" pour activer le régulateur.

7) Pousser ensuite lentement le manche jusqu'à ce qu'il atteigne le régime maximal désiré.

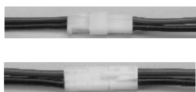
8) Ramener ensuite le manche à nouveau sur la position "Moteur coupé". Lorsque le moteur ne tourne plus, le régime maximal +/- à peu près 10% sera mémorisé. Ceci sera confirmé par 3 courts "Bips" (le LED rouge clignote 3 fois).

La programmation est maintenant terminée et le modèle pourra voler avec une régulation de régime de 50-100%. En dessous cette plage, le régulateur travaille en fonction de régulation normale.
Si le régime maximal ne correspond pas à celui désiré, faire simplement une nouvelle programmation ou programmer le régime maximal par les fonctions supplémentaires.

en usine: timing 15°, demarrage souple 0,2s, limitation du regime 180000t/min avec moteur 2 pôles

Programmation du Mode modèle 3 (Marche avant sans frein avec régulation du régime) : MODE HELICOPTERE

1. Mettre l'émetteur en contact, relier l'accu de propulsion au régulateur et mettre en contact celui-ci le cas échéant avec une courte pression de la touche SET.

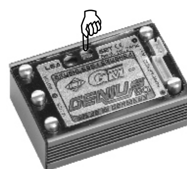


2. Placer le manche des gaz sur la position "Moteur coupé/Point zéro".



"Moteur coupé/Point zéro'

3. Presser la touche SET durant au moins 4 sec. , le régulateur émet une fois un "Bip" et le LED rouge s'allume.



dépendant de MODE 1-4 bref bip

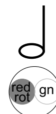
SIGNAL



LED



rouge LED clignote, vert LED allumera

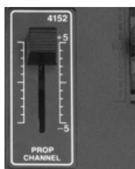


rouge LED allumera

---

4. Attendre que le régulateur émette deux fois un "Bip", que le LED clignote deux fois et s'éteigne ensuite et que le LED vert s'allume.

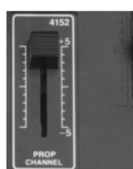
5. Pousser le manche sur la position "Plein gaz", le ramener ensuite immédiatement sur la "Position neutre" et ensuite immédiatement à nouveau sur la position "Plein gaz", puis rester sur cette dernière position.



"plein gaz"



"Moteur coupé /Point zéro'

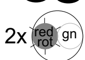


"plein gaz"

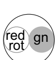
SIGNAL



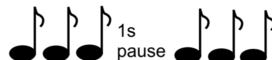
LED

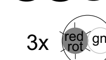


rouge LED clignote

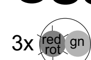


vert LED allumera





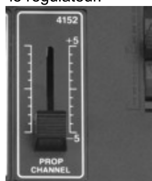
rouge LED clignote



rouge LED clignote, vert LED allumera

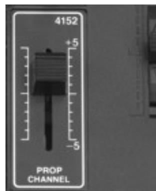
---

6. Pour cela, placer le manche des gaz sur la position "Moteur coupé" pour activer le régulateur.



"Moteur coupé /Point zéro'

7. Pousser ensuite lentement le manche jusqu'à ce qu'il atteigne le régime maximal désiré (t/min).



8. Placer le manche des gaz sur la position "Moteur coupé/Point zéro".



"Moteur coupé /Point zéro'

SIGNAL



LED



rouge LED clignote, vert LED allumera

Programmation du Mode modèle 4 (Marche avant avec frein et passage en marche arrière) : MODE VOITURES/BATEAUX

1) Mettre l'émetteur en contact, relier l'accu de propulsion au régulateur et mettre en contact celui-ci le cas échéant avec une courte pression de la touche SET.
2) Placer le manche des gaz sur la position "Moteur coupé/Point zéro".
3) Presser la touche SET durant au moins 4 sec. , le régulateur émet une fois un "Bip" et le LED rouge s'allume.
4) Attendre que le régulateur émette deux fois un "Bip", que le LED clignote deux fois et s'éteigne ensuite et que le LED vert s'allume.
5) Pousser le manche des gaz sur la position "Plein gaz", le ramener ensuite immédiatement sur la position "Plein freinage", puis le pousser immédiatement à nouveau sur la position "Plein gaz", le ramener encore immédiatement à nouveau sur la position "Plein freinage" et rester sur cette dernière position.

Si l'on veut effectuer un **RESET** des fonction supplémentaires sur le réglage d'usine, presser simultanément la touche SET et maintenir celle-ci pressée jusqu'à ce que le premier "Bip" se fasse entendre et relâcher ensuite immédiatement la touche.
Lorsque le régulateur émet 4 courts "Bips" (Mode modèle 4) et que le LED rouge clignote à chaque "Bip", la programmation est terminée.
Après la mise en contact du régulateur avec la touche SET , le régulateur émet 4 courts "Bips" pour confirmer le Mode modèle 4 et signaler qu'il est prêt au service.
Lorsque le régulateur émet 3 courts "Bips" , 1 long (Reset effectué) et ensuite 4 courts "Bips" après 3 sec. (le régulateur est commuté dans le Mode modèle 4), un RESET a alors été réussi.

en usine: timing 30°, demarrage souple 68ms, limitation du regime 180000t/min avec moteur 2 pôles ,
SWITCH =5= Régulateur commutable après une courte pression de touche, après 16 sec. sur "Plein freinage", ou dé-commutable par une courte pression de touche (Réglage d'usine dans le Mode modèle 4).

Programmation du Mode modèle 4 (Marche avant avec frein et passage en marche arrière) : MODE VOITURES/BATEAUX

1. Mettre l'émetteur en contact, relier l'accu de propulsion au régulateur et mettre en contact celui-ci le cas échéant avec une courte pression de la touche SET.

2. Placer le manche des gaz sur la position "Moteur coupé/Point zéro".

3. Presser la touche SET durant au moins 4 sec. , le régulateur émet une fois un "Bip" et le LED rouge s'allume.

dépendant de MODE
1-4 bref bip

"Moteur coupé/Point zéro'

SIGNAL

LED

red rot gn ... red rot gn

rouge LED clignote,
vert LED allumera

red rot gn

rouge LED allumera

---

4. Attendre que le régulateur émette deux fois un "Bip", que le LED clignote deux fois et s'éteigne ensuite et que le LED vert s'allume.

5. Pousser le manche des gaz sur la position "Plein gaz", le ramener ensuite immédiatement sur la position "Plein freinage", puis le pousser immédiatement à nouveau sur la position "Plein gaz", le ramener encore immédiatement à nouveau sur la position "Plein freinage" et rester sur cette dernière position.

"plein gaz" "plein freinage" "plein gaz" "plein freinage"

SIGNAL

1s pause

LED

2x red rot gn — red rot gn — 4x red rot gn — 4x red rot gn

rouge LED clignote — vert LED allumera — rouge LED clignote — rouge LED clignote, vert LED allumera

Activation/Enregistrement du passage en marche arrière :

Dans le Mode modèle 4, on dispose aussi bien d'un frein que d'un passage en marche arrière entièrement proportionnels. Pour pouvoir passer en marche arrière, placer le manche des gaz sur la position "Plein freinage" et le laisser sur cette position jusqu'à ce que le véhicule s'arrête durant à peu près 1 sec. Déplacer ensuite le manche sur la "Position neutre/Point zéro". Le passage en marche arrière est alors enregistré. On pourra maintenant rouler proportionnellement en marche arrière en déplaçant le manche dans le sens du freinage.

Activation/Enregistrement du passage en marche avant :

Naturellement, on pourra aussi freiner proportionnellement le véhicule en marche arrière en déplaçant le manche dans le sens des gaz.
Pour pouvoir repasser de la marche arrière en marche avant, placer le manche sur la position "Plein gaz" pour freiner le véhicule et activer à nouveau la marche avant et le laisser sur cette position jusqu'à ce que le véhicule s'arrête. Déplacer ensuite le manche sur la "Position neutre/Point zéro". Le passage en marche avant est à nouveau activé/enregistré. On pourra à nouveau rouler en marche avant en déplaçant le manche dans le sens des gaz.

Fonctions supplémentaires :

Toutes les fonctions supplémentaires pourront être réglées par la touche ou par le GMVIS Commander avec le logiciel V2005 ou PC. Toutes les fonctions ne peuvent pas être réglées avec le GMVIS Commander V2001-V2004.

Les fonctions supplémentaires suivantes sont disponibles :

#0 Système IDA
#1 Fonction Contact/Coupé avec touche pour le régulateur
#2 Freinage automatique
#3 Freinage Maximum
#4 Freinage total
#5 Marche arrière Maximale
#6 ABS
#7 Gaz automatique
#8 Démarrage souple
#9 Timing
#10 Limitation du régime (dans le Mode modèle 4 = Mode Hélicoptère, régulation du régime)
#11 Limitation en courant
#12 Limitation du courant au départ
#13 Turbo
#14 Courbe de puissance
#15 Freinage Minimum
#16 Reservé
#17 Frequence

#1 Fonction Contact/Coupé avec touche pour le régulateur

REGULATEUR CONTACT/COUPE (0,1,2,4,5,6)
Le régulateur pourra être programmé de façon à ce qu'il soit mis en contact et coupé, de même que le système BEC, par la touche SET. Il pourra en outre être programmé de façon à ce qu'il puisse aussi être coupé par l'émetteur en le laissant durant au moins 16 sec. sur la position "Plein freinage".
Lorsque le régulateur est en contact, 1 à 4 courts "Bips" se font entendre selon le Mode modèle et le LED rouge clignote pour confirmer la mise en contact du régulateur.
0 = Régulateur toujours en contact (Réglage d'usine dens les Modes modèle 1-3).
1= Régulateur coupé après une courte pression de touche et une autre pression renouvelée.
2= Régulateur immédiatement commutable/dé-commutable après la connexion de l'accu de propulsion, mais avec une courte pression de touche. Commutable à nouveau ensuite par la touche.
4= Régulateur coupé après 16 sec. sur "Plein freinage" ou par une courte pression de touche.
5= Régulateur commutable après une courte pression de touche, après 16 sec. sur "Plein freinage", ou dé-commutable par une courte pression de touche (Réglage d'usine dans le Mode modèle 4).
6= Régulateur en contact immédiatement après la connexion de l'accu de propulsion, mais après une courte pression de touche ou après 16 sec. sur "Plein freinage". Commutable à nouveau ensuite par la touche.

#2 FREINAGE AUTOMATIQUE (AUTOBRAKE)

Le freinage automatique est réglable de 0 à 100% et agit déjà sur la position neutre du manche de gaz. Il est réglable indépendamment des effets de freinage minimal et maximal et permet ainsi des virages serrés.

Réglage d'usine : 0%, valeur conseillée 0 à 3°0%.

#3 FREINAGE MAXIMALE BREMSE (BRAKEMAX)

L'effet de freinage maximal est celui qui se produit sitôt après l'allumage du LED rouge. Avec cette fonction, un sur-freinage ou un blocage des roues est évité.
L'effet de freinage maximal est réglable dans une plage de 0 à 100%.
Après la programmation du freinage maximal avec la touche SET, la valeur FREINAGE TOTAL est fixée de façon égale avec la valeur de freinage maximal afin d'empêcher un sur-freinage indésirable, même dans la plage du freinage total (LED rouge allumé). Lorsqu'une autre valeur de freinage total est désirée, celle-ci pourra être programmée seulement après la valeur de freinage maximal, ou avec le GMVIS-Commander.

Réglage d'usine : 100%, valeur conseillée pour les voitures 70 à 80%.

#4 FREINAGE TOTAL (FULLBRAKE)

L'effet de freinage sur la position "Freinage total" du manche des gaz est réglable séparément du freinage maximal. Ceci est particulièrement appréciable en tout terrain où une bonne plage de réglage du freinage est souhaitable pour la correction de la trajectoire en sauts dans les virages où l'effet de freinage total sera cependant nécessaire. Cette fonction est en outre utilisable comme "Frein de secours".
La fonction "Freinage total" devra être programmée après le freinage maximal ou avec le GMVIS-Commander, autrement la valeur de freinage maximal est également la valeur de freinage total.
La fonction "Freinage total" est de même réglable de 0 à 100%.

Réglage d'usine : 100%, valeur conseillée 70 à 100%.

#5 MARCHE ARRIERE MAXIMALE (MAXREVERSE)

La marche arrière maximale est réglable entre 0 et 100% ; elle devra être limitée dans les bateaux de course ainsi que dans les voitures R/C.

Réglage d'usine : 100%, valeur conseillées pour les bateaux de course 20 à 50¨et pour les voitures R/C 50 à 100%.

#6 ABS (0=COUPE, 1=CONTACT)

Le freinage ABS empêche le dérapage du véhicule au freinage. Le freinage ABS intervient entre la valeur du freinage maximal et la valeur BRKMIN pré-données au manche des gaz.
Réglage d'usine : 0 = COUPE,
Réglages conseillés : 1 = CONTACT, BRAKEMIN 20-40%, BRAKEMAX 70-100%.

#7 GAZ AUTOMATIQUE (0-9) (AUTOGAS)

"L'état des gaz" avec le manche sur la "Position neutre/Point zéro" est particulièrement significatif dans les classes standard où un meilleur roulement du véhicule est souhaité.
La fonction "AUTOGAS" sera désactivée après quelques secondes pour empêcher un départ prématuré par un roulement à vide du véhicule et pour économiser du courant.
Par activer la fonction AUTOGAS, le FREINAGE AUTOMATIQUE devra être réglé sur 0% !

0= Réglage d'usine, réglages conseillés pour les classes standard 1 = 4% - 5 = 20%.

#8 DEMARRAGE SOUPLE (0 10 avec touche SET, avec GMVIS - Commander 0 - 200)

Plus faible sera la valeur réglée, plus souplement sera commuté le régulateur.
Si le moteur ne tourne pas comme souhaité, ou s'il reste trop prématurément dans un certain régime, couper alors immédiatement le moteur et réduire la valeur (ou augmenter le temps de montée en régime) jusqu'à ce qu'il démarre correctement et monte en régime. En principe, tous les moteurs tournent correctement avec le réglage d'usine.

0 = Temps de montée en régime 2s
1 = Temps de montée en régime 1s (Réglage d'usine dans les Modes modèle 1-3)
2 = Temps de montée en régime 0,7s
3 = Temps de montée en régime 0,5s
4 = Temps de montée en régime 0,4s
5 = Temps de montée en régime 0,34s
6 = Temps de montée en régime 0,3s
7 = Temps de montée en régime 0,25s
8 = Temps de montée en régime 0,22s
9 = Temps de montée en régime 0,2s
10 = avec GMVIS - Commander = Temps de montée en régime 0,18s, avec touche SET = 30 = Temps de montée en régime 68ms (Réglage d'usine dans le Mode modèle 4 = 68ms)

Seulement avec GMVIS Commander:
...
20 = Temps de montée en régime 0,1s
...
30 = Temps de montée en régime 68ms
...
50 = Temps de montée en régime 40ms
...
100 = Temps de montée en régime 20ms
...
200 = Temps de montée en régime 10ms

#9 TIMING (0-4) (seulement avec moteurs sans balais !)

Le Timing (Calage) pourra être réglé pour obtenir de degré de rendement maximal.
Dans la plupart des cas, le réglage d'usine a le meilleur degré de rendement.
En cas de démarrage problématique du moteur, il est conseillé de régler un Timing de 30°
0 = Timing 0°
1 = Timing 7,5°
2 = Timing 15° (Réglage d'usine dans le Mode 3)
4 = Timing 30° (Réglage d'usine dans les Modes 1-2, 4)

#10 LIMITATION DU REGIME (RPMLIMIT) (seulement avec les moteurs sans balais !)
Le régime maximal peut être limité dans les Modes modèle 1, 2 et 4. Ceci convient particuliè-rement pour les classes standard pour obtenir un régime homogène avec un rapport de démultiplication prescrit et atteindre ainsi la même vitesse maximale, ou pour limiter le régime sur celui de l'hélice avec les modèles volants. La limitation du régime convient aussi particulièrement aux débutants pour limiter la vitesse maximale du modèle.
Dans le Mode modèle 3 (Mode Hélicoptère), le régime peut être limité entre la moitié et la limitation totale de régime réglée. En dessous de la moitié de la limitation réglée, le régulateur se comporte comme un régulateur sans régulation de régime.
Avec le GMVIS-Commander, la limitation du régime avec les moteurs à deux pôles pourra être réglée entre 12 500 t/min et 210 000 t/min en 200 étages, voir la Formule et le Graphique !

Avec des démarrages de moteur problématiques, il est conseillé de programmer le régime sur 120000 t/m (Moteurs à 2 pôles), ou plus bas, car le régulateur pourra alors assurer un meilleur démarrage par un autre logiciel !

Avec les moteurs à plus de 2 pôles, le régime correspond à :
Régime = Régime indiqué * 2/Nombre de pôles
11 régimes différents peuvent être réglés avec la touche SET.

	Nombre de Pôles du moteur					
Valeur réglée avec la touche SET	2-Pôles t/min env.	4-Pôles t/min env.	8-Pôles t/min env.	10-Pôles t/min env.	14-Pôles t/min env.	16-Pôles. t/min env.
0 (Réglage d'usine)	210 000	105 000	52 000	42 000	30 000	26 000
1	160 000	80 000	40 000	32 000	23 000	20 000
2	120 000	60 000	30 000	24 000	17 000	15 000
3	90 000	45 000	22 500	18 000	13 000	11 250
4	70 000	35 000	17 500	14 000	10 000	8 750
5	50 000	25 000	12 500	10 000	7 000	6 250
6	40 000	20 000	10 000	8 000	5 700	5 000
7	30 000	15 000	7 500	6 000	4 300	3 750
8	24 000	12 000	6 250	4 800	3 430	3 000
9	17 500	8 750	4 375	3 500	2 500	2 200
10	12 500	6 250	3 125	2 500	1 800	1 500

Formule pour le régime maximal (t/min) pour le réglage avec le GMVIS-Commander :

Régime max. env. = 5 000 000 / (Valeur réglée + 12* Nombre de pôles du moteur)

Valeur réglée env. = (5 000 000 / Régime max. * Nombre de pôles du moteur) - 12

#11 LIMITATION EN COURANT (AMP LIMIT)

La limitation en courant pourra être réglée à l'aide de la touche de 50 à 150 A ou avec le GMVIS-Commander de 0 à 200 A. Le couple du moteur pourra être influencé par la limitation en courant. La limitation devra être réglée afin que par ex. les roues d'une voiture ne tournent pas ou seulement légèrement avant le démarrage.

Réglage d'usine : 200 A, valeur conseillée 40-200A.

#12 LIMITATION DU COURANT AU DEPART (START LIMIT)
La limitation du courant est activée lorsque le manche des gaz se trouve durant au moins 5 secondes sur la "Position neutre/Point zéro".
Elle est désactivée lorsque la position "Plein gaz" a été atteinte pour le première fois.
Le courant de départ devra être sélectionné pour que les roues ne tournent pas ou seulement légèrement afin que la traction maximale puisse être obtenue au départ.

Réglage d'usine : 200 A, valeur conseillée 40-200A, selon l'adhérence

#13 TURBO (0-9A)

La fonction Turbo augmente à plein gaz, dans un intervalle de temps de 4ms, le flux de courant possible pour la valeur réglée en A, en commençant avec la limitation de courant réglée (Voir le graphique).

Réglage d'usine: 5 A, réglage conseillé 0 - 5A.

Exemple :
La limitation en courant a été réglée sur 50 A. ; on dispose ainsi à tout moment d'au moins 50 A . Au moment ou l'on donne "Plein gaz", le Turbo est activé ; c'est-à-dire que la valeur de courant réglée sera augmentée toutes les 4ms jusqu'au courant maximal.
Ceci optimise la traction, particulièrement sur les pistes glissantes, économise du courtant et augmente la vitesse de pointe dans les lignes droites. La fonction Turbo est activée chaque fois que le manche des gaz est ramené sur la "Position neutre/Point zéro" et en donnant ensuite plein gaz.

#14 COURBE DE PUISSANCE (POWERCURVE) (0-2)

Trois courbes de gaz différentes pourront être sélectionnées avec cette fonction pour pouvoir adapter optimalement le comportement en régulation dans les lignes droites et le style de conduite.
0 = Linéaire
1 = Souple (similaire à de l'exponentiel dans l'émetteur)
2 = Dure pour les classes standard (similaire à de l'exponentiel + dans l'émetteur)
Réglage d'usine : 1 = Souple.

#15 FREINAGE MINIMAL (BRAKEMIN)

L'effet de freinage minimal est celui qui se produit immédiatement après le Point zéro.
Le frein ABS intervient entre la valeur de freinage maximal donné par le manche des gaz et la valeur BRKMIN.

Réglage d'usine : 0%, valeur conseillée 0-50%

Exemple:
Lorsque le freinage minimal est réglé sur 30%, on obtient immédiatement 30% de freinage en actionnant le frein. La plage de freinage du manche est ainsi répartie entre 30% et l'effet de freinage maximal et elle est ainsi finement réglable.

#16 RESERVE (RESERVED)

Réservé pour une fonction possible à l'avenir.

#17 FREQUENCE (FREQUENCY)

0 = 8kHz
1 = 8kHz avec limitation en courant réglable
Nouveau et inédit jusqu'alors :
Le courant sera réglé à la place des largeurs d'impulsions. Le comportement en régulation reste ainsi égal en permanence, indépendamment de la tension de l'accu . Ceci permet des temps au tour approximativement égaux du début jusqu'à la fin d'une charge d'accu , mais surtout le même comportement en régulation. A l'aide des courbes de gaz et de la limitation en courant, le comportement en régulation pourra être optimalement adapté au modèle et aux particularités ainsi que la puissance du moteur à "Plein gaz".

Réglage d'usine : 1 = 8kHz avec limitation en courant réglable
Valeur conseillée pour la limitation en courant : 60 - 200A

Programmation des fonctions supplémentaires avec la touche SET :

1.) Déconnectez l'accu du régulateur, lorsque c'est possible mettre l'émetteur en contact

2.) Presser la touche SET, la maintenir pressée et relier en même temps l'accu de propulsion (et en plus l'accu de réception avec les régulateurs sans BEC) au régulateur.
La touche SET devra être maintenue pressée jusqu'à ce que le régulateur émette 6 courts "Bips", que le LED vert s'allume et que le LED rouge clignote durant les 6 "Bips".
Relâcher la touche SET durant ce temps.

3.) On se trouve alors dans le programme de sélection de Mode. Si la touche SET n'est pas à nouveau pressée dans les prochaines 4 secondes, le régulateur passe dans la programmation du Mode #0 IDA ; voir le système #0 IDA !

4.) Presser maintenant autant de fois la touche SET en correspondance du numéro de programmation désiré. A chaque pression de touche, le régulateur émet un long "Bip" et le LED rouge clignote en correspondance ; voir le tableau !

5.) Environ 4 secondes après la dernière pression de touche, le régulateur confirme la fin du programme de réglage par 3 courts "Bips", le LED rouge clignote 3 fois brièvement et le LED vert s'éteint.

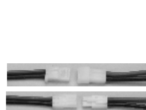
6.) Le régulateur indique ensuite immédiatement le départ du programme de réglage des valeurs en émettant à nouveau 3 courts "Bips" et le LED verts s'allume.

7.) Presser alors la touche SET autant de fois en correspondance de la valeur désirée. A chaque pression de touche, le régulateur émet un long "Bip" et le LED rouge clignote en correspondance.
(Valeur 0 = 0 pression, Valeur 1 = 1 pression, ; Valeur 2 = 2 pressions…)

8.) Environ 4 secondes après la dernière pression de touche, le régulateur confirme la fin du programme de réglage par 3 courts "Bips" , le LED rouge clignote 3 fois brièvement et le LED vert s'éteint.
Le régulateur retourne ensuite dans son fonctionnement normal. Terminé !

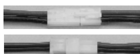
Exemple programmation des fonctions supplémentaires avec la touche SET:
(par exemple: DEMARRAGE SOUPLE #8, Temps de montée en régime 0,5s = 3)

1. Déconnectez l'accu du régulateur, lorsque c'est possible mettre l'émetteur en contact



2. Presser la touche SET, la maintenir pressée et relier en même temps l'accu de propulsion (et en plus l'accu de réception avec les régulateurs sans BEC) au régulateur.
La touche SET devra être maintenue pressée jusqu'à ce que le régulateur émette 6 courts "Bips", que le LED vert s'allume et que le LED rouge clignote durant les 6 "Bips".
Relâcher la touche SET durant ce temps.





3. On se trouve alors dans le programme de sélection de Mode. Si la touche SET n'est pas à nouveau pressée dans les prochaines 4 secondes, le régulateur passe dans la programmation du Mode #0 IDA ; voir le système #0 IDA !
Presser maintenant autant de fois la touche SET en correspondance du numéro de programmation désiré.
A chaque pression de touche, le régulateur émet un long "Bip" et le LED rouge clignote en correspondance ;
voir le tableau !

après 4s!

SIGNAL

LED



6x 





8x 



rouge LED clignote 6x, vert LED allumera

vert LED allumera

rouge LED clignote 8x, vert LED allumera

vert LED allumera

---

4. Environ 4 secondes après la dernière pression de touche, le régulateur confirme la fin du programme de réglage par 3 courts "Bips", le LED rouge clignote 3 fois brièvement et le LED vert s'éteint.
Le régulateur indique ensuite immédiatement le départ du programme de réglage des valeurs en émettant à nouveau 3 courts "Bips" et le LED verts s'allume.

5. Presser alors la touche SET autant de fois en correspondance de la valeur désirée. A chaque pression de touche, le régulateur émet un long "Bip" et le LED rouge clignote en correspondance.
(Valeur 0 = 0 pression, Valeur 1 = 1 pression, ; Valeur 2 = 2 pressions…)

6. Environ 4 secondes après la dernière pression de touche, le régulateur confirme la fin du programme de réglage par 3 courts "Bips" , le LED rouge clignote 3 fois brièvement et le LED vert s'éteint.
Le régulateur retourne ensuite dans son fonctionnement normal. Terminé !

après 4s!

SIGNAL

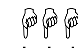
LED



3x 



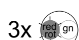
3x 



3x 





3x 

rouge LED clignote 3x

rouge LED clignote 3x, vert LED allumera

rouge LED clignote 3x, vert LED allumera

vert LED allumera

rouge LED 3x clignote

Tableau programmation des fonctions supplémentaires avec la touche SET

PROG Numéro	Valeur 0	Valeur 1	Valeur 2	Valeur 3	Valeur 4	Valeur 5	Valeur 6	Valeur 7	Valeur 8	Valeur 9	Valeur 10
#0 IDA-System	IDA-System	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
#1 SWITCH	Régulateur toujours en contact	Régulateur coupé après une courte pression de touche et une autre pression renouvelée.	Régulateur immé-diatement commutable /décommu-table après la connexion de l'accu de propulsion, mais avec une courte pression de touche. Commutable à nouveau ensuite par la touche.	-	Régulateur coupé après 16 sec. sur "Plein freinage" ou par une courte pression de touche.	Régulateur commutable après une courte pression de touche, après 16 sec. sur "Plein freinage", ou dé-commutable par une courte pression de touche	Régulateur en contact immé-diatement après la connexion de l'accu de propulsion, mais après une courte pression de touche ou après 16 sec. sur "Plein freinage". Commutable à nouveau ensuite par la touche.	=6	=6	=6	=6
#2 AUTOBRK	0%	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%
#3 BRAKEMAX	0%	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%
#4 FULLBRAKE	0%	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%
#5 MAXREVERSE	0%	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%
#6 ABS	Coupe	Contact	=1	=1	=1	=1	=1	=1	=1	=1	=1
#7 AUTOGAS	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
#8 SOFTGAS	2s	1s	0,7s	0,5s	0,4s	0,34s	0,3s	0,25s	0,22s	0,2s	68ms
#9 TIMING	0°	7,5°	15°	30°	30°	30°	30°	30°	30°	30°	30°
#10 RPMLIMIT	210000 t/min 2pol. Motor	160000	120000	90000	70000	50000	40000	30000	25000	17500	12500
#11 AMP LIMIT	40A	50A	60A	70A	80A	90A	100A	110A	120A	130A	140A
#12 START AMP	40A	50A	60A	70A	80A	90A	100A	110A	120A	130A	140A
#13 TURBO	0A	1A	2A	3A	4A	5A	6A	7A	8A	9A	9A
#14 POWERKURVE	Linéaire	Souple	Dure	Dure	Dure	Dure	Dure	Dure	Dure	Dure	Dure
#15 BRAKEMIN	0%	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%
#16 RESERVED	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
#17 FREQUENCY	8kHz	8kHz avec limitation en courant réglable									

#0 Système IDA-Réglage des valeurs:

A l'aide du système IDA, les données du régulateur pourront au chois être lues et/ou programmées avec le GMVIS-Commander 94401, à partir du logiciel V2005.
A l'aide de la touche fléchée de droite, sélectionner le menu PROGRAM sur le GMVIS-Commander.
Le sous-menu pourra être sélectionné par la touche fléchée haut/bas. En pressant la touche MODE, on accède au Mode réglage où sera réglée la valeur désirée, comme dans le menu charge. En pressant la touche START/STOP, les données seront mémorisées et envoyées. Les données seront à nouveau envoyées à chaque pression de la touche START/STOP.
Après la pression de la touche Timer, les données pourront être réceptionnées dans les prochaines 30 secondes.

#0 Système IDA (RS232) Envoi et réception des données

Débrancher le GMVIS-Commander de la source d'alimentation et couper le contact du régulateur Genius.
Relier le cordon RS232 Réf. N°2894.5 au régulateur Genius ; le fil brun doit être orienté vers la droite sur le GMVIS-Commander !
Relier maintenant l'entrée du GMVIS-Commander à la source d'alimentation prévue (12-14V).
Se référer préalablement à la description du Mode PROGRAM du GMVIS-Commander 94401.

<u>Transmission des données du régulateur de et vers le GMVIS-Commander</u>

Lorsque le GMVIS-Commander se trouve dans le Mode PROGRAM, les données du régulateur pourront être lues comme suit :
1.) Presser la touche TIMER du GMVIS-Commander.

2.) Il apparaît alors à droite sur la première ligne de l'affichage (read data): RD?
S'il apparaît une fois RD? 251, interrompre alors le procédé avec la touche START/STOP et presser à nouveau la touche TIMER, jusqu'à ce que RD ? ou RD ? 000 ou qu'une valeur autre que 251 apparaisse.
Lorsqu'aucune donnée du régulateur ne peut être lue, presser alors la touche START/STOP ou appeler d'abord le Mode RD ?

3.) Presser maintenant la touche SET du régulateur Genius tout en le mettant en contact et relâcher la touche durant les trois courts clignotements du LED rouge et les trois courts "Bips" (LED vert allumé) (Revoir la programmation des fonctions supplémentaires Mode #0 !).

4.) Après env. 4 secondes, le LED rouge clignote brièvement 3 fois et le régulateur émet 3 courts "Bips" (LED vert éteint) . Ensuite, le LED rouge clignote immédiatement brièvement 3 fois et le régulateur émet 3 courts "Bips" (LED vert éteint).

5.) Le LED vert et rouge est maintenant éteint. Durant ce temps, les données du régulateur Genius sont envoyées au GMVIS-Commander.
Si l'on veut transmettre des données au GMVIS-Commander, celui-ci doit se trouver dans le Mode RD ? Les données réceptionnées seront brièvement indiquées sur l'affichage, par ex. RD ? 100.
Le Mode RD ? pourra être interrompu avant la transmission des données avec la touche START/STOP, lorsque par ex. on ne veut transmettre aucune donnée et les mémoriser directement dans le GMVIS-Commander.

6.) Lorsque le régulateur a envoyé les données, le LED vert s'allume.

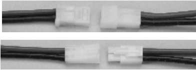
7.) Pour la transmission des données au GMVIS-Commander, presser la touche START/STOP sur celui-ci.

8.) Autrement, lorsqu'on ne veut pas lire les données du régulateur et ne pas les programmer à nouveau avec le GMVIS-Commander, presser alors brièvement la touche SET du régulateur Genius.

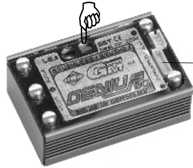
9.) Après la réception des données du GMVIS-Commander, ou après la pression de la touche SET du régulateur, le LED rouge clignote brièvement 3 fois, le régulateur émet 3 courts "Bips" et il est à nouveau prêt au fonctionnement après la déconnexion du cordon RS232.

#0 Système IDA-Réglage des valeurs:

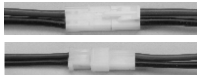
1. Déconnectez l'accu du régulateur, lorsque c'est possible mettre l'émetteur en contact.
Relier le cordon RS232 Réf. N°2894.5 au régulateur Genius ; le fil brun doit être orienté vers la droite sur le GMVIS-Commander !
Relier maintenant l'entrée du GMVIS-Commander à la source d'alimentation prévue (12-14V).
Se référer préalablement à la description du Mode PROGRAM du GMVIS-Commander 94401.



2. Presser la touche SET, la maintenir pressée et relier en même temps l'accu de propulsion (et en plus l'accu de réception avec les régulateurs sans BEC) au régulateur.
La touche SET devra être maintenue pressée jusqu'à ce que le régulateur émette 6 courts "Bips", que le LED vert s'allume et que le LED rouge clignote durant les 6 "Bips".
Relâcher la touche SET durant ce temps.

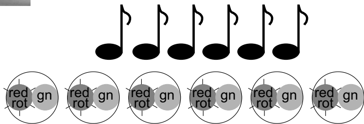


programming plug



SIGNAL

LED



rouge LED clignote 6x,
vert LED allumera

---

3. On se trouve alors dans le programme de sélection de Mode. Si la touche SET n'est pas à nouveau pressée dans les prochaines 4 secondes, le régulateur passe dans la programmation du Mode #0 IDA ; voir le système #0 IDA !

4. Environ 4 secondes après la dernière pression de touche, le régulateur confirme la fin du programme de réglage par 3 courts "Bips", le LED rouge clignote 3 fois brièvement et le LED vert s'éteint.
Le régulateur indique ensuite immédiatement le départ du programme de réglage des valeurs en émettant à nouveau 3 courts "Bips" et le LED verts s'allume.

5. Le LED vert et rouge est maintenant éteint. Durant ce temps, les données du régulateur Genius sont envoyées au GMVIS-Commander.
Si l'on veut transmettre des données au GMVIS-Commander, celui-ci doit se trouver dans le Mode RD ? Les données réceptionnées seront brièvement indiquées sur l'affichage, par ex. RD ? 100.
Le Mode RD ? pourra être interrompu avant la transmission des données avec la touche START/STOP, lorsque par ex. on ne veut transmettre aucune donnée et les mémoriser directement dans le GMVIS-Commander.

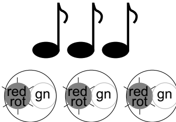
après 4s!

SIGNAL

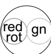
LED



vert LED
allumera



rouge LED clignote 3x



---

6. Lorsque le régulateur a envoyé les données, le LED vert s'allume.
Pour la transmission des données au GMVIS-Commander, presser la touche START/STOP sur celui-ci.
Autrement, lorsqu'on ne veut pas lire les données du régulateur et ne pas les programmer à nouveau avec le GMVIS-Commander, presser alors brièvement la touche SET du régulateur Genius.

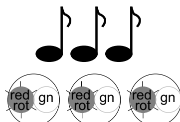
7. Après la réception des données du GMVIS-Commander, ou après la pression de la touche SET du régulateur, le LED rouge clignote brièvement 3 fois, le régulateur émet 3 courts "Bips" et il est à nouveau prêt au fonctionnement après la déconnexion du cordon RS232.

SIGNAL

LED



vert LED
allumera



rouge LED clignote 3x

Remède à l'erreur

1.) 1s 1s 1s 1s 1s 1s

3x red rot gn 3x red rot gn 3x red rot gn 3x red rot gn 3x red rot gn 3x red rot gn 3x red rot gn

Le LED rouge clignote 3 fois Le LED vert est éteint | Le LED rouge clignote 3 fois Le LED vert est éteint | Le LED rouge clignote 3 fois Le LED vert est éteint | Le LED rouge clignote 3 fois Le LED vert est éteint | Le LED rouge clignote 3 fois Le LED vert est éteint | Le LED rouge clignote 3 fois Le LED vert est éteint | Le LED rouge clignote 3 fois Le LED vert est éteint

Description de l'erreur :
Un Bip continu (3 fois brièvement) et/ou un clignotement permanent du LED rouge (3 fois brièvement) au branchement du régulateur sur la tension d'alimentation indiquent que le moteur est mal ou non connecté.
Remède à l'erreur :
Vérifier le raccordement du moteur et le connecter correctement.

2.) 1s 1s 1s 1s 1s 1s 1s

red rot gn red rot gn red rot gn red rot gn red rot gn red rot gn red rot gn red rot gn

Description de l'erreur :
Avec un Bip continu (1 fois long) et un clignotement permanent du LED rouge (1 fois long) indiquent que la tension d'alimentation est trop haute.
Remède à l'erreur :
Sélectionner la tension d'alimentation correcte pour le mode de fonctionnement en utilisant un accu avec le nombre d'éléments prescrit.

3.)
Description de l'erreur :
Le régulateur ne présente aucune fonction.
Remède à l'erreur :
Tension d'alimentation trop faible. Charger l'accu de propulsion et vérifier la bonne liaison du raccordement. Si cela n'a aucun effet, retourner le régulateur au S.A.V. pour une vérification.

Caractéristiques techniques :

Désignation	Genius 80	Genius 30	Genius 40	Genius 70
Réf. N°	2894	2895	2896	2897
Tension d'alimentation en V	7,2 - 12	7,2-14,8	7,2 14.8(*19,2)	7,2 - 14,8 (*19,2)
Nombre d'éléments NiMH, NiCd	6 - 10	6-12	6 - 12 (*16)	6 - 12 (*16)
Nombre d'éléments LiPo	2 - 3	2 - 4	2 - 4 (*5)	2 - 4 (*5)
Courant permanent (Moteurs sans balais)	80A	30A	40A	70A
Courant temporaire 10s	160A	60A	80A	140A
Impulsions de courant à 25°C	300A	90A	150A	300A
Résistance interne à 20°C env.	0,001	0,004	0,003	0,0015
Chute de tension @20A env.	0,02V	0,008V	0,06V	0,03V
Coupure en température	oui	oui	oui	oui
Régulation en sous-tension	oui	oui	oui	oui
Coupure en sous-tension dans tous les Modes modèle 1-3				
Marche arrière dans le Mode modèle 4				
BEC temp. 4A	5,8V	5,5V	5,5V	5,5V
Perte de puissance BEC max.	2,5W	2,5W	2,5W	2,5W
Cadence de fréquence	8kHz	8kHz	8kHz	8kHz
Dim. en mm sans cond.	48x31x15	55x27x10	50x27x10	50x27x15
Dim. en mm avec cond.	au choix	70x27x13	70x27x13	70x27x15
Poids sans câblage, env.	50g	18g	18g	33g
Poids avec câblage, env.	90g	28g	45g	70g

* avec Optocoupleur 2894.3 et accu de réception à 4 éléments

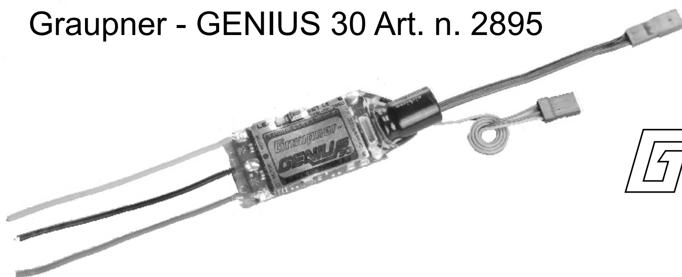
Accessoires :

2894.1	Etiquette de rechange Genius 80
2894.2	Boîtier de rechange Genius 80
2894.3	Optocoupleur pour séparation galvanique pour Genius et autres régulateurs BEC.
2894.4	Cordon adaptateur de palpeurs (Moteurs Novak/Reedy)
2894.5	Cordon d'interface GMVIS-Commander/Genius
2894.6	Cordon d'interface PC/Genius
2894.7	Cordon de récepteur pour Genius 80 (Cordon de servo)

Istruzioni per l' uso

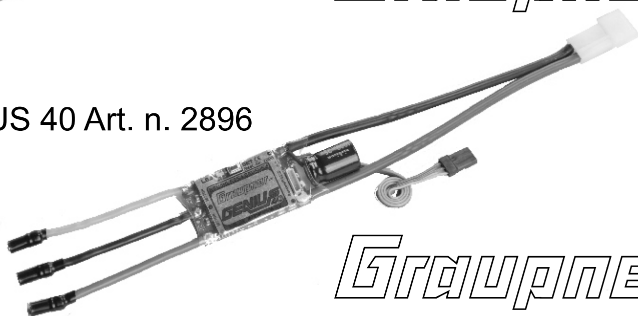
brushless + brushed

Graupner - GENIUS 30 Art. n. 2895

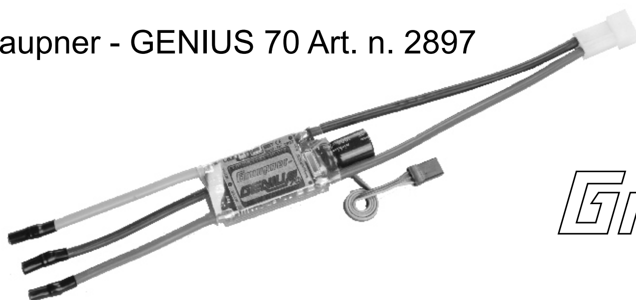




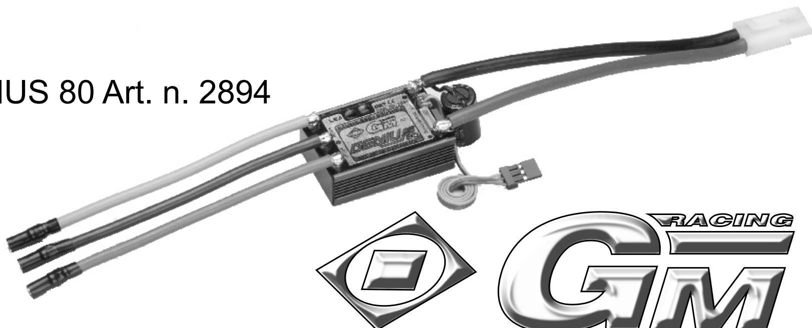
Graupner - GENIUS 40 Art. n. 2896

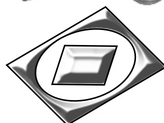


Graupner - GENIUS 70 Art. n. 2897



GM - GENIUS 80 Art. n. 2894





❖ Complimenti per l'acquisto del migliore e più versatile regolatore da competizione per motori brushed o brushless della Graupner/GM-Racing. I motori brushless possono essere usati con o senza sensori ad effetto di Hall. Se un motore brushless viene accoppiato a sensori ad effetto di Hall, all'avvio del motore dopo l'inserimento, il regolatore memorizza automaticamente la posizione dei sensori di Hall, in modo che il suo comportamento diventa ancora più sensibile. Nei nostri test tuttavia il regolatore anche senza i sensori di Hall era così sensibile, da non rendere appetibile un motore più costoso con i sensori. Con questo regolatore, il progettista Ralf Helbing porta avanti la serie dei suoi regolatori di successo, con i quali sono stati ottenuti numerose coppe mondiali ed europee e titoli nazionali. Il regolatore Genius ripropone nuovi traguardi nella funzionalità e nel comportamento dei regolatori.

Avviso importante
Leggete con attenzione queste istruzioni prima di utilizzare il vostro regolatore. Solo così potrete sfruttare tutta la sua potenzialità ed evitare errori nel suo utilizzo.

Descrizione
I regolatori della GM-Racing sono costruiti con i componenti più moderni tenendo in particolare considerazione la loro funzionalità, la durata, la tecnica di funzionamento, il design e le dimensioni.
Il software, continuamente aggiornato dal nostro team, garantisce un'installazione precisa e facile. L' “Easy-Set-System” e L'l “IDA-System” consentono di installare in pochi secondi ogni funzione con o senza l'aiuto del GMVIS-Commander 94401 (Software V2005 o più recente) o con l'aiuto di un PC con un'interfaccia RS-232. Con poche pressioni di un tasto adeguate il regolatore al comportamento del modello.
Tuttavia il regolatore può essere inserito anche senza programmazione, nella configurazione presente alla consegna.
Il regolatore può essere alimentato con batterie Ni-MH, Ni-Cd o LiPo.
Dopo l'inserimento dell'accumulatore del motore, il regolatore, nella modalità 1-3, riconosce automaticamente la tensione dell'accumulatore di alimentazione e regola in modo automatico le prestazioni mantenendo la tensione di funzionamento entro i limiti consentiti di 5/8 della tensione iniziale, per evitare una scarica eccessiva delle celle LiPo/Litio o Ni-MH o Ni-CD. Il pacco batterie dev'essere però bilanciato, con tutte le celle della medesima capacità.
Inoltre il regolatore all'accensione, riconosce automaticamente se viene associato ad un motore brushed o brushless (in questo caso con o senza sensori di Hall).
Attenzione! Utilizzando motori brushed, nella configurazione motore #3, per rendere possibile la retromarcia, dovrebbero essere collegati accumulatori con tensione massima di 9,6 V.

Funzioni principali programmabili:
Modalità 1 (marcia avanti con freno) per alianti a motore, (tutti i modelli) con spegnimento LiPo, numero di giri limitato a 180000 con motore a due poli.
Modalità 2 (marcia avanti senza freno) per modelli a motore e motoscafi con spegnimento LiPo, numero di giri limitato a 120000 con motore a due poli.
Modalità 3 (marcia avanti senza freno con regolazione del numero di giri) per elicotteri con spegnimento LiPo (Questa modalità è utilizzabile solo con motori brushless!), numero di giri limitato a circa 180000 con motori a due poli.
Modalità 4 (marcia avanti con freno e retromarcia) per automodelli, imbarcazioni, trucks con spegnimento LiPo per due celle, tasto interruttore acceso/spento. Numero di giri limitato a 180000 con motore a due poli.

Per la descrizione delle funzioni principali vi rimandiamo a pag. 9 e per quella delle funzioni ausiliarie a pag. 15.

Ulteriori funzioni:
-Monitoraggio della tensione
-Sistema BEC molto efficace
-Adeguamento digitale delle prestazioni
-Ricarica dell'accumulatore del motore tramite l'effetto freno
-LED rosso e verde per una programmazione più semplice
-Spegnimento con temperature eccessive.
-……….

Funzioni ausiliarie programmabili:

#1 Funzione di interruttore On/Off con tasto per il regolatore
#2 Freno automatico
#3 Massimo valore del freno
#4 Tutto freno
#5 Valore massimo per la retromarcia
#6 ABS
#7 Gas automatico
#8 Avviamento morbido
#9 Timing (solo con motori brushless)
#10 Limitazione del numero di giri (solo con motori brushless)
(In modalità 3 = modalità elicottero, regolazione del numero di giri)
#11 Limitazione della corrente
#12 Limitazione della corrente di avviamento
#13 Turbo
#14 Curva di potenza
#15 Minimo valore del freno
#16 Riservato
#17 Frequenza

Indice:

Avvertenze:

- il certificato CE del regolatore non esonera dall'obbligo di prendere le opportune precauzioni.

- Se il motore talvolta non si avvia come vi aspettavate o a causa di una caduta, riportate immediatamente lo stick della trasmittente nella posizione dì motore spento, per evitare un sovraccarico del regolatore.

- Utilizzate solamente motori della GM-Racing o Graupner, che siano previsti per le tensioni impiegate.

- **Utilizzate solamente accumulatori ad alte prestazioni GM-Racing o Graupner. Accumulatori con una resistenza interna troppo alta possono distruggere il regolatore!**

- Non lasciate mai il vostro modello incustodito mentre è collegato ad un accumulatore. In caso di un guasto, il modello o lo spazio circostante potrebbero essere attaccati dal fuoco. Il regolatore od altri componenti elettronici non devono mai entrare in contatto con l'acqua.

- Il regolatore de v'essere protetto da polvere, sporcizia, umidità, vibrazioni ed altri corpi estranei.

- Finché il motore è collegato al regolatore, non dovete mai far girare il motore con un accumulatore separato. Il regolatore verrebbe distrutto e la garanzia non sarebbe più valida.

- Non invertite la polarità del regolatore. Adoperate spinotti con la giusta polarità. Evitate cortocircuiti e di bloccare il motore.

- Tutti i cavi ed i collegamenti devono essere ben isolati. I cortocircuiti distruggono il regolatore.

- Il regolatore non è adatto a ragazzi sotto i 14 anni. Non è un giocattolo!

- I regolatori sono previsti per essere inseriti in modelli radiocomandati, alimentati da batterie od accumulatori, qualsiasi altro tipo di funzionamento non è ammesso. L'utilizzo in un modello per il trasporto di persone è vietato!

- Motori, riduttori, eliche di aerei o imbarcazioni sono oggetti pericolosi. Non avvicinatevi mai perciò nella zona di pericolo di questi dispositivi!

- Difetti tecnici di componenti meccanici od elettronici possono mettere in funzione il motore e provocare il distacco di qualche loro parte, che potrebbe ferirvi
  Effettuate sempre un test di portata al suolo (tenendo ben fermo il modello), prima di mettere in funzione il modello.

- Non dovete apportare alcuna modifica al regolatore, eccetto quelle descritte dalie istruzioni.

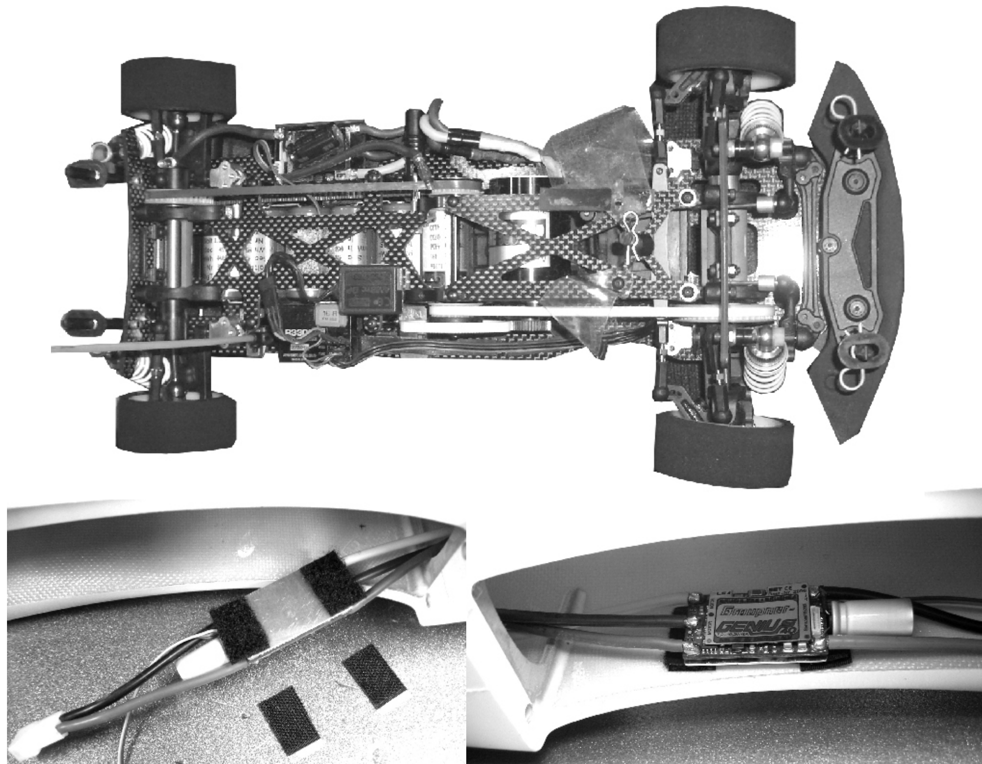
- Esclusione della garanzia: la ditta GM-Racing o la ditta Graupner non possono controllare il rispetto delle istruzioni per il montaggio e l'uso e per l'installazione, il funzionamento, l'utilizzo e la manutenzione del regolatore. Perciò le ditte GM-Racing e Graupner non si assumono alcuna responsabilità per perdite, danni o costi, che derivano da un uso o un funzionamento non corretto.

- Devono essere usati solo componenti ed accessori consigliati da noi. Utilizzate solamente spinotti e relativi accessori che si adattino tra loro, originali GM-Racing o Graupner.

- Prima di inserire il regolatore assicuratevi che la vostra trasmittente sia l'unica a trasmettere sulla frequenza della vostra ricevente e che la trasmittente sia accesa e lo stick del gas si trovi sulla posizione di STOP..

Installazione del regolatore nel modello:

Dopo aver tolto il regolatore dalla confezione, decidete su quale modello de v'essere installato, il regolatore de v'essere posto in una posizione il più possibile areata e ad almeno 3 cm dalla ricevente, dalla relativa antenna, dai grossi cavi percorsi da corrente e dall'accumulatore, Dopo aver individuato la posizione corretta, fissate il regolatore con due strisce di nastro bi adesivo in modo che tutta la superficie areata, o almeno il 70%, si trovi rivolta verso l'alto in modo da essere ben raffreddata.



Collegamento del regolatore alla ricevente:

Il regolatore è fornito con una spina Graupner/JR. Questa si adatta sia con le riceventi Graupner/JR, sia con quelle Futaba e KO (dal 1995). Per altre riceventi informatevi sulla corretta polarità.

Rosso	=	Polo positivo della ricevente
Nero o marrone	=	Polo negativo della ricevente
Bianco o arancio	=	Connettore dell'impulso

Inserite lo spinotto del cavo della ricevente nella presa prescelta per servocomandi (per gli automodelli presa n. 2) della ricevente.

<u>Prima dì collegare l'accumulatore, accendete la trasmittente e posizionate lo stick dei gas su "motore spento" e collegate il motore come descritto in seguito!</u>

Collegamento di un motore brushless (configurazione motore #1):

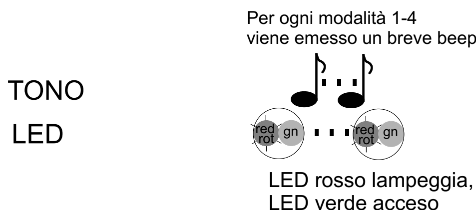
Utilizzate solo motori GM-Racing o Graupner, che siano previsti per la corretta tensione! Motori di altre ditte potrebbero avviarsi in modo non corretto e nel peggiore dei casi rompere il regolatore. Collegate o saldate i tre terminali del regolatore ai tre connettori del motore. Se il motore gira in modo errato, invertite due collegamenti del motore. Non invertite mai i collegamenti con l'accumulatore!
I cavi del motore e dell'accumulatore dovrebbero essere lunghi possibilmente 12 cm e mai superare quella misura. Con cavi di collegamento più lunghi aumenterà l'emissione dì disturbi elettrici dai cavi.
Con i motori GM con sensori di Hall, collegate lo spinotto dei sensori al regolatore (rosso = 3V, nero = GND, altri colori = sensori 1-3). Con componenti di altre ditte procuratevi il corrispondente cavo adattatore.
I sensori non devono essere necessariamente collegati. Il motore gira comunque senza sensori.
Al primo avviamento del motore dopo l'accensione del regolatore, !a posizione dei sensori viene automaticamente memorizzata, così alla seconda accensione il motore viene avviato con i sensori.
Ad un determinato numero di giri poi, il motore senza sensori viene automaticamente commutato, per ottenere un migliore timing e un più alto grado di efficienza.
Se sono collegati i sensori di Hall, i due LEDs indicano la posizione dei due sensori e non funzionano come descritto più avanti nelle istruzioni. Si consiglia perciò, nella programmazione del regolatore, di scollegare i sensori di Hall prima di collegare l'alimentazione.

Allacciamento dell'accumulatore:

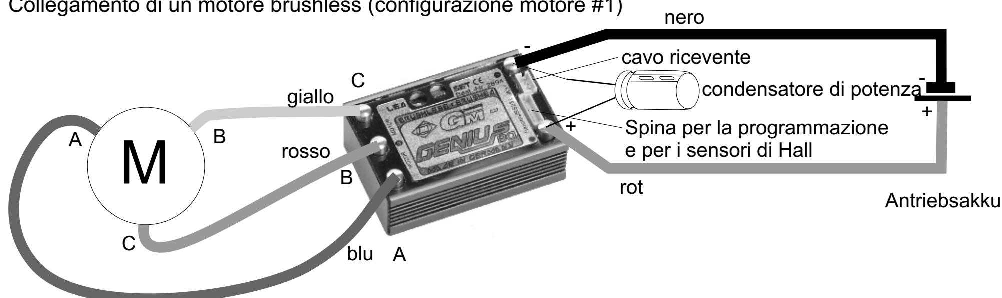
Adoperate solamente accumulatori ad alte prestazioni Graupner o GM-Racing. Accumulatori con una resistenza interna troppo alta possono distruggere il regolatore!

Collegate il cavo rosso dell'alimentazione del regolatore con il positivo dell'accumulatore.
Collegate il cavo nero dell'alimentazione del regolatore con il negativo dell'accumulatore.

Dopo l'accensione dei regolatore, questo conferma la modalità del modello:



Collegamento di un motore brushless (configurazione motore #1)



Collegamento di un motore brushed per le funzioni avanti / motore spento (freno) (configurazione motore #2)

In questa configurazione avete a disposizione un'alimentazione di lavoro doppia, poiché vengono attivate tutte e tre le uscite in parallelo.

Collegate o saldate tutti e tre i collegamenti per il motore A, B e C del regolatore con il polo negativo del motore. Collegate il polo positivo del motore direttamente al polo positivo dell'accumulatore. Se il motore non gira nel verso giusto, invertite i collegamenti del motore. Non invertite mai i collegamenti dell'accumulatore.
All'accensione del regolatore, questo riconosce i collegamenti del motore e commuta il software in accordo con questa configurazione, in modo che vengano attivate tutte e tre le uscite in parallelo.

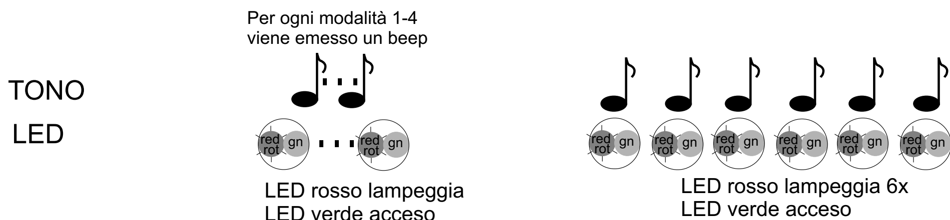
I cavi del motore e dell'accumulatore dovrebbero essere lunghi possibilmente 12 cm e mai superare quella misura. Con cavi di collegamento più lunghi aumenterà l'emissione dì disturbi elettrici dai cavi.

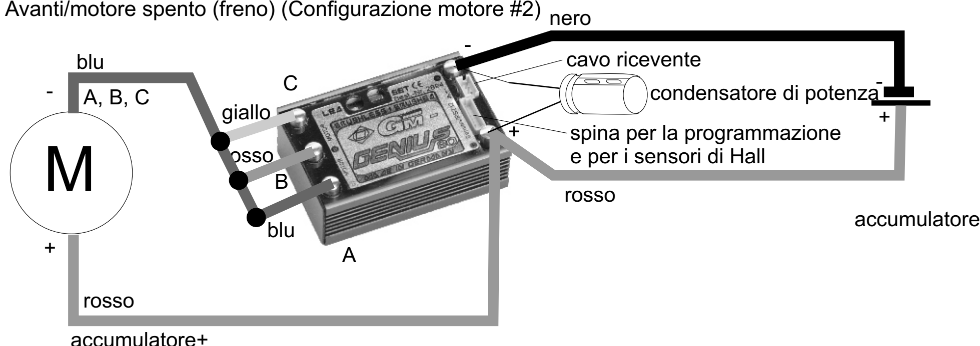
Collegamento dell'accumulatore:

Adoperate solamente accumulatori ad alte prestazioni Graupner o GM-Racing. Accumulatori con una resistenza interna troppo alta possono distruggere il regolatore!

Collegate il cavo rosso dell'alimentazione del regolatore con il positivo dell'accumulatore. Collegate il cavo nero dell'alimentazione del regolatore con il negativo dell'accumulatore.

Dopo aver avvisato la modalità, il regolatore conferma il riconoscimento di un motore brushed con 6 brevi beep (il LED rosso lampeggia per 6 volte ed il LED verde è acceso).





Collegamento di un motore brushed per le funzioni avanti / motore spento / retromarcia (configurazione motore #3)

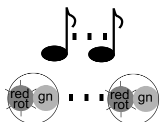
Attenzione! In questa configurazione avete a disposizione solo metà dell'alimentazione dì lavoro. In questa configurazione devono venir collegati solo accumulatori con un massimo di 9.6V!

Collegate o saldate il terminale blu all'estremità A del regolatore con un polo - del motore. Collegate il terminale giallo all'altra estremità C del regolatore con il polo positivo del motore, il terminale centrale del regolatore resta inutilizzato (libero). Se il motore non gira nel verso giusto, invertite i collegamenti del motore. Non invertite mai i collegamenti dell' accumulatore. All'accensione del regolatore, questo riconosce i collegamenti del motore e commuta il software in accordo con questa configurazione, in modo che vengano attivate tutte e tre le uscite in parallelo.
I cavi del motore e dell'accumulatore dovrebbero essere lunghi possibilmente 12 cm e mai superare quella misura. Con cavi di collegamento più lunghi aumenterà l'emissione di disturbi elettrici dai cavi

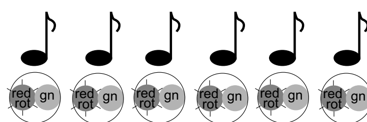
Collegamento dell'accumulatore:
Adoperate solamente accumulatori ad alte prestazioni Graupner o GM-Racing. Accumulatori con una resistenza interna troppo alta possono distruggere il regolatore!
Collegate il cavo rosso dell'alimentazione del regolatore con il positivo ell'accumulatore. Collegate il cavo nero dell'alimentazione del regolatore con il negativo ell'accumulatore.
Dopo aver avvisato la modalità, i! regolatore conferma il riconoscimento di un motore brushed con 6 brevi beep (il LED rosso lampeggia per 6 volte ed il LED verde è acceso).

Per ogni modalità 1-4
viene emesso un beep

TONO
LED

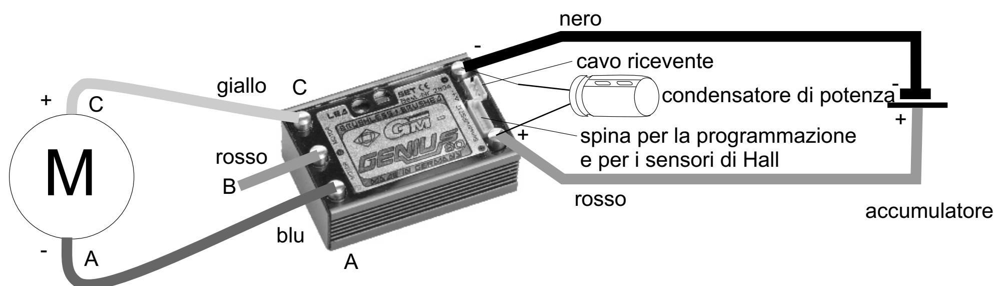


LED rosso lampeggia
LED verde acceso



LED rosso lampeggia 6x
LED verde acceso

Collegamento di un motore brushed per le funzioni
Avanti/motore spento (freno) (Configurazione motore #3)



Installazione del regolatore verso la ricevente, programmazione delle funzioni principali, ripristino delle funzioni ausiliarie all'impostazione di fabbrica:
Affinché il regolatore possa funzionare correttamente, posizionate lo stick del gas su normale e regolate la corsa su 100%.
Il regolatore utilizza il motore come altoparlante per i beep. Perciò potete udire i segnali acustici solamente con il motore collegato.
Con i sensori di Hall collegati, i LED indicano la posizione dei due sensori e non funzionano come descritto più avanti in queste istruzioni. Si consiglia perciò nella programmazione del regolatore, di scollegare i sensori di Hall prima di collegare l'alimentazione. I programmatori pratici sono in grado di programmare il regolatore anche solamente con l'aiuto dei beep.

Il regolatore ha la corsa degli stick prefissata. L'impostazione di fabbrica è effettuata sulla modalità #1 (avanti con freno), adatta per tutti i modelli con installato il disinserimento delle LiPo. in questa modalità tutti i modelli sono in grado di funzionare con qualsiasi tipo dì accumulatore.
Affinché il motore possa essere avviato, lo stick della trasmittente dev'essere posizionato su "motore spento o freno”. Altrimenti il motore non gira in sicurezza.
Se il motore frena nella posizione gas o si avvia nella posizione freno, allora programmate lo stick della trasmittente su “reverse”!
Con una corretta impostazione verso la trasmittente si accendono:
i LED rosso e verde nella posizione "motore spento / posizione neutrale",
il LED verde nel campo di "regolazione del gas”.
il LED rosso nella posizione “tutto gas”.
nessun LED nel campo di "regolazione del freno".
il LED rosso nella posizione di “tutto freno"

Impostazione del regolatore su un preciso percorso della trasmittente ed impostazione delle funzioni principali (modalità 1-4):

Nelle modalità 1-3, dopo l'accensione del regolatore, viene misurata la tensione dell'accumulatore e calcolata la diminuzione della tensione, in modo che questa sia corretta sia per gli accumulatori LiPo, sia per quelli Ni-MH e Ni-Cd.
Quando viene acceso nelle modalità 1-3, il regolatore emette un beep ed il LED rosso lampeggia per confermare la modalità e l'accensione.
Con un motore brushed collegato, il regolatore, dopo una breve pausa, emette ancora 6 beep ed il LED rosso lampeggia in accordo con la segnalazione acustica.
Dopo l'inserimento dell'accumulatore, i! regolatore si accende ed è subito attivo se lo stick della trasmittente si trova nella posizione di "motore spento" o "freno".

Nella modalità 4 **il motore viene regolato per un tensione di alimentazione sotto i 4V, in modo che raggiunga la massima accelerazione senza provocare disturbi alla ricevente.**
Il regolatore si accende e si spegne con il tasto SET. Esso si spegne anche se sulla ricevente la leva del gas viene lasciata per circa 16 secondi sulla posizione "tutto freno". Quindi il regolatore può essere spento senza abbandonare la propria postazione.
Quando il regolatore si accende, emette, nella modalità 4, quattro brevi beep ed il LED rosso lampeggia In
accordo per confermare la modalità e l'accensione.
Con un motore brushed collegato, il regolatore dopo una breve pausa emette ancora 6 beep ed il LED rosso lampeggia in accordo con la segnalazione acustica.
Dopo l'inserimento dell'accumulatore, il regolatore si accende con la pressione di un tasto ed è subito attivo se lo stick della trasmittente si trova nella posizione di "motore spento” o "freno". Se il regolatore non fosse acceso, verrebbe attivato immediatamente con il successivo collegamento all'accumulatore. Un avviamento morbido è programmato con 68 ms da "motore spento" a "tutto gas", Tìming 30°. In questa modalità si devono usare accumulatori al Ni-MH e Ni-Cd senza limitazioni del numero di celle oppure accumulatori Li-PO con 2 celle.

Modalità 1 (avanti con freno) Alianti (tutti i modelli) con alimentazione LiPo
Modalità 2 (avanti senza freno) modelli a motore, imbarcazioni con alimentazione LiPo
Modalità 3 {avanti senza freno con regolaz. del numero di giri) per elicotteri con alimentazione LiPo.
Modalità 4 (avanti con freno e retromarcia) per automodelli, imbarcazioni, trucks, senza riconoscimento del numero di celle LiPo, tasto On/Off.

Programmazione della modalità 1 (avanti con freno):

1) Accendete la trasmittente, collegate l'accumulatore con il regolatore ed accendetelo eventualmente con una breve pressione del tasto SET.
2) Portate lo stick del gas sulla posizione "motore spento / punto neutro"
3) Premete il tasto SET per almeno 4s, finché il regolatore emette un beep e il LED rosso lampeggia.
4) Attendete che il regolatore emetta due beep ed il LED rosso lampeggi 2x e si spenga, mentre il LED verde resta acceso5) Portate lo stick della trasmittente sulla posizione di "tutto gas" e quindi sulla posizione di "tutto freno" e rimanete in questa posizione.
Se volete effettuate un RESET delle funzioni ausiliarie alle impostazioni di fabbrica, premete ora il tasto SET e tenetelo premuto finché non udite il primo beep, quindi rilasciatelo.
Se il regolatore emette un breve beep (modalità 1) e dopo una pausa di due secondi un altro breve beep (il regolatore è acceso nella modalità 1) ed il LED rosso lampeggia in accordo con ogni beep, la programmazione è terminata e potete rilasciare il tasto.
Se il regolatore emette 3 beep brevi ed uno lungo (è stato effettuato il reset), e dopo una pausa di 3s un beep breve (il regolatore è acceso in modalità 1), allora è stato effettuato con successo un reset.
Impostazioni di fabbrica: Timing 30°, avviamento morbido 1s, massimo num. di giri ca 180 000 U/min con un motore a due poli.

Programmazione della modalità 1 (avanti con freno), alianti a motore:

1. Accendete e collegate la trasmittente e poi il regolatore (il motore dev'essere collegato)

2. Portate lo stick della trasmittente sulla posizione neutra

"neutro = motore spento"

3. Premete il tasto SET per circa 4s finché il LED rosso lampeggia

per ogni modalità 1-4 viene emesso un breve beep

TONO

LED

red rot gn ... red rot gn

LED rosso
LED verde acceso

red rot gn

LED rosso acceso
LED verde spento

---

4. Attende 2s, finché il LED rosso lampeggia 2x, mentre il LED verde é acceso

5. Entro 4s portate lo stick della trasmittente su "tutto gas" e poi su "tutto freno" e mantenetelo su quest' ultima posizione fino ai beep di conferma della modalità 1.

"tutto gas" "tutto freno"

TONO

1s Pausa

LED

2x red rot gn

LED rosso lampeggia
LED verde é spento

red rot gn

LED rosso spento
LED verde acceso

red rot gn

LED rosso lampeggia
LED verde spento

red rot gn

LED rosso lampeggia
LED verde acceso

Programmazione della modalità 2 (avanti senza freno):

1) Accendete la trasmittente, collegate l'accumulatore con il regolatore ed accendetelo eventualmente con una breve pressione del tasto SET.
2) Portate lo stick del gas sulla posizione "motore spento / punto neutro"
3) Premete il tasto SET per almeno 4s, finché il regolatore emette un beep e il LED rosso lampeggia.
4) Attendete che il regolatore emetta due beep ed il LED rosso lampeggi 2x e si spenga, mentre il LED verde resta acceso.
5) Portate lo stick della trasmittente sulla posizione di "tutto gas" e rimanete in questa posizione.

Se volete effettuare un RESET delle funzioni ausiliarie alle impostazioni dì fabbrica premete ora il tasto SET e tenetelo premuto finché non udite il primo beep, quindi rilasciatelo.
Se il regolatore emette due brevi beep (modalità 2) e dopo una pausa di due secondi altri due brevi beep (il regolatore è acceso nella modalità 2) ed il LED rosso lampeggia in accordo con ogni beep, la programmazione è terminata.
Se il regolatore emette 3 beep brevi ed uno lungo (è stato effettuato il reset) e, dopo una pausa di 3s un beep breve (il regolatore è acceso in modalità *2),* allora è stato effettuato con successo un reset.

Impostazioni di fabbrica: Timing 30°, avviamento morbido 1s, massimo num. di giri ca. 120000 U/min. con un motore a due poli,

Programmazione della modalità 2 (avanti senza freno), Modelli a motore:

1. Accendete e collegate la trasmittente e poi il regolatore (il motore dev'essere collegato)

2. Portate lo stick della trasmittente sulla posizione neutra

3. Premete il tasto SET per circa 4s finché il LED rosso lampeggia

per ogni modalità 1-4 viene emesso un breve beep

"neutro = motore spento"

TONO

LED

red rot gn ... red rot gn

LED rosso
LED verde acceso

red rot gn

LED rosso acceso
LED verde spento

4.
Attende 2s, finché il LED rosso lampeggia 2x, mentre il LED verde é acceso

5. Entro 4s portate lo stick della trasmittente su "tutto gas" e mantenetelo su quest' ultima posizione fino ai beep di conferma della modalità 2.

"tutto gas"

TONO

1s Pausa

LED

2x red rot gn

LED rosso lampeggia
LED verde é spento

red rot gn

LED rosso spento
LED verde acceso

red rot gn red rot gn

LED rosso lampeggia
LED verde spento

red rot gn red rot gn

LED rosso lampeggia
LED verde acceso

Programmazione della modalità 3 (avanti con freno con regolazione del numero dì giri):

MODALITÀ ELICOTTERÌ

In questa modalità, per impostare un numero di giri costante, viene usato un canale indipendente dalla miscelazione gas/pitch con associato potenziometro a slitta o ruotante, denominato "stick” nel testo seguente.

1) Accendete la trasmittente, collegate l'accumulatore con il regolatore ed accendetelo eventualmente con una breve pressione del tasto SET.
2) Portate lo stick del gas sulla posizione "motore spento / punto neutro".
3) Premete il tasto SET per almeno 4s, finché il regolatore emette un beep e i! LED rosso lampeggia.
4) Attendete che il regolatore emetta due beep ed il LED rosso lampeggi 2x e si spenga, mentre il LED verde resta acceso.
5) Portate lo stick della trasmittente sulla posizione “tutto gas" e quindi sulla posizione "neutro" e subito dopo di nuovo nella posizione “tutto gas" e rimanete in questa posizione.

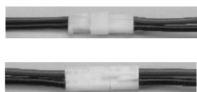
Se volete effettuare un RESET delle funzioni ausiliarie sulle impostazioni dì fabbrica, premete ora il tasto SET e tenetelo premuto finché non udite il primo beep, quindi rilasciatelo.

Se il regolatore emette tre brevi beep (modalità 3) e dopo una pausa di due secondi altri tre brevi beep (il regolatore è acceso nella modalità 3) ed il LED rosso lampeggia in accordo con ogni beep, la programmazione della corsa dello stick è terminata.
Se il regolatore emette 3 beep brevi ed uno lungo (è stato effettuato il reset), e dopo una pausa di 3s un beep breve (il regolatore è acceso in modalità 1), allora è stato effettuato con successo un reset.
Dopo la programmazione della corsa dello stick bisogna programmare il numero dì giri massimo. Perciò portate lo stick della trasmittente nella posizione "motore spento", per attivare il regolatore. Quindi muovete la leva del gas lentamente finché non viene raggiunto il massimo numero di giri che cercavate. Ora portate nuovamente lo stick sulla posizione "motore spento". Se il motore non gira più, il numero di giri massimo, +/-10% circa, viene memorizzato. Ciò viene confermato con tre brevi beep e il LED rosso lampeggia in accordo.
Con ciò la programmazione è conclusa e potete volare con una regolazione dei numero di giri del 50-100%. Al di sotto di questi valori il regolatore lavora nei normale modo di controllo.
Se il numero di giri massimo non soddisfa le vostre aspettative, potete ripetere facilmente la programmazione oppure programmare il numero di giri che desiderate con le funzioni ausiliarie.

Impostazioni di fabbrica: Timing 15°, avviamento morbido circa 0.2s, massimo num, di giri ca. 180000 U/min con un motore a due poli.

Programmazione della modalità 3 (avanti con freno con regolazione del numero dì giri):

1. Accendete e collegate la trasmittente e poi il regolatore (il motore dev’essere collegato)



2. Portate lo stick della trasmittente sulla posizione neutra



“neutro = motore spento”

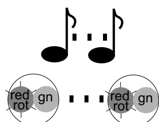
3. Premete il tasto SET per circa 4s finché il LED rosso lampeggia



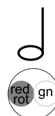
per ogni modalità 1-4 viene emesso un breve beep

TONO

LED



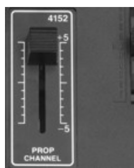
LED rosso
LED verde acceso



LED rosso acceso
LED verde spento

4.
Attende 2s, finché il LED rosso lampeggia 2x, mentre il LED verde é acceso

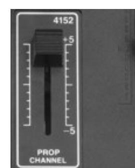
5. Entro 4s portate lo stick della trasmittente su “tutto gas” e poi su “tutto freno” e poi su “tutto gas” e mantenetelo su quest’ ultima posizione fino ai beep di conferma della modalità 3.



“tutto gas”



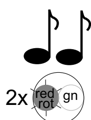
“neutro = motore spento”



“tutto gas”

TONO

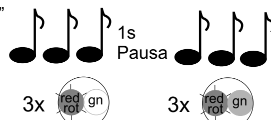
LED



LED rosso lampeggia
LED verde é spento

red rot gn

LED rosso spento
LED verde acceso

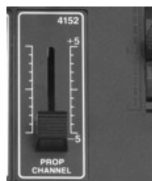


LED rosso lampeggia
LED verde spento

LED rosso lampeggia
LED verde acceso

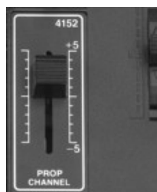
---

6. Attivate il regolatore portando lo stick della trasmittente su “neutro”



“neutro = motore spento”

7. Aumentate il gas, finché viene raggiunto il numero di giri massimo desiderato.



“gas”

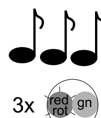
8.
Posizionate lo stick della trasmittente di nuvo su “neutro”



“neutro = motore spento”

TONO

LED



3x red rot gn

LED rosso
LED verde acceso

Programmazione della modalità 4 (avanti con freno e retromarcia): MODALITÀ' AUTOMODELLI ED IMBARCAZIONI

1) Accendete la trasmittente, collegate l'accumulatore con il regolatore ed accendetelo eventualmente con una breve pressione del tasto SET.

2) Portate lo stick dei gas sulla posizione "motore spento / punto neutro".

3) Premete il tasto SET per almeno 4s, finché il regolatore emette un beep e il LED rosso lampeggia.

4) Attendete che il regolatore emetta due beep ed il LED rosso lampeggi 2x e si spenga mentre il LED verde resta acceso.

5) Portate lo stick della trasmittente sulla posizione di "tutto freno" poi su tutto gas* ed infine di nuovo su "tutto freno" e rimanete in questa posizione.

*Se volete effettuare un **RESET** delle funzioni ausiliarie sulle impostazioni di fabbrica, premete ora il tasto SET e tenetelo premuto finché non udite il primo beep, quindi rilasciatelo.*

Se il regolatore emette 4x brevi beep (modalità 4}ed il LED rosso lampeggia in accordo con ogni beep, la programmazione è conclusa.

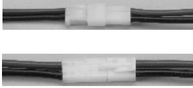
Dopo l'accensione del regolatore con il tasto SET, il regolatore emette 4 brevi beep per confermare la modalità 4 e la disponibilità al funzionamento.

Se il regolatore emette 3 beep brevi ed uno lungo (è stato effettuato il reset), e dopo una pausa di 3s un beep breve (i! regolatore è acceso in modalità 2), allora è stato effettuato con successo un reset.

Impostazioni di fabbrica: Timing 30°, avviamento morbido 68ms, massimo num. di giri ca. 180000 U/min. con un motore a due poli, SWITCH = 5 = regolatore On/Off dopo una breve pressione dei tasto, oppure spento dopo 16s su "tutto freno".

Programmazione della modalità 4 (avanti con freno e retromarcia), modelli di auto, imbarcazioni

1. Accendete e collegate la trasmittente e poi il regolatore (il motore dev'essere collegato)

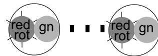


per ogni modalità 1-4 viene emesso un breve beep

TONO

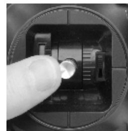


LED



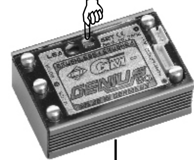
LED rosso
LED verde acceso

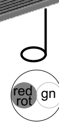
2. Portate lo stick della trasmittente sulla posizione neutra



"neutro = motore spento"

3. Premete il tasto SET per circa 4s finché il LED rosso lampeggia



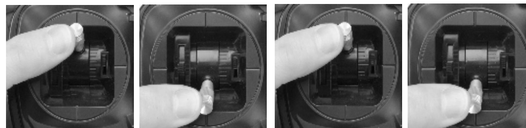


red rot gn

LED rosso acceso
LED verde spento

4. Attende 2s, finché il LED rosso lampeggia 2x, mentre il LED verde é acceso

5. Entro 4s portate lo stick della trasmittente su "tutto gas" e poi su "tutto freno", quindi di nuovo su "tutto gas" e "tutto freno" e mantenetelo su quest' ultima posizione fino ai beep di conferma della modalità 4.



"tutto gaz" "tutto freno" "tutto gaz" "tutto freno"

TONO

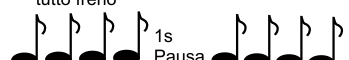


LED 2x red rot gn

LED rosso lampeggia
LED verde é spento



LED rosso spento
LED verde acceso



4x red rot gn

LED rosso lampeggia
LED verde spento

4x red rot gn

LED rosso lampeggia
LED verde acceso

Attivazione / impostazione della retromarcia

Nella modalità 4 sono a disposizione sia il freno sia la retromarcia completamente proporzionali. Per poter andare in retromarcia, portate lo stick della trasmittente su “tutto freno” e rimanete in quella posizione finché il modello si ferma e poi ancora per un secondo, Quindi portate io stick sulla posizione neutrale. La retromarcia è ora inserita. Ora potete procedere in retromarcia in modo proporzionale, movendo !o stick nella direzione de! freno.

Attivazione / impostazione della marcia avanti

Naturalmente durante la retromarcia potete frenare in modo proporzionale il modello, spostando lo stick della trasmittente nella direzione del gas.
Per ritornare alla marcia avanti dopo la retromarcia, portate lo stick della trasmittente su "tutto gas” per frenare il modello ed attivare nuovamente la marcia avanti e rimanete in quella posizione finché il modello si ferma. Quindi portate lo stick nella posizione neutrale. La marcia avanti è così attivata / inserita e potete procedere con la marcia avanti muovendo lo stick in direzione del gas.

Funzioni ausiliarie:

Tutte le funzioni ausiliarie si possono impostare con il tasto oppure con il GMVIS-Commander con software V2005 o più recente oppure con un PC con un'interfaccia RS-232. Con il software GMVIS-Commander V2005-V2004 non si possono impostare tutte le funzioni ausiliarie.

Sono disponibili le seguenti funzioni ausiliarie:

#0 IDA-System
#1 Funzione On/Off con il tasto per il regolatore
#2 Freno automatico
#3 Limite massimo del freno
#4 Tutto freno
#5 Limite massimo per la retromarcia
#6 ABS
#7 Gas automatico
#8 Avviamento morbido
#9 Timing
#10 Limitazione del numero di giri (in modalità 4 = regolazione del numero di giri per modalità elicotteri)
#11 Limitazione della corrente
#13 Turbo
#14 Curva della potenza
#15 Limite minimo del freno
#16 Riservato
#17 Frequenza

#1 Funzione On / Off con il tasto per il regolatore

ON/OFF REGOLATORE. (0,1,2, 4, 5, 6)
Il regolatore può essere programmato in modo da poter essere acceso e spento assieme al sistema BEC con il tasto SET. Inoltre può essere programmato in modo da poter essere spento dalla trasmittente, mantenendo lo stick per almeno 16 secondi sulla posizione "tutto freno".
Quando il regolatore si accende, emette dei brevi beep per ogni modalità 1-4 ed il LED rosso lampeggia in accordo (il LED verde resta acceso), per confermare l'accensione e la modalità. Con il collegamento dì un motore brushed, il regolatore emette, dopo una breve pausa, altri 6 brevi beep, i! LED rosso lampeggia 6 volte in accordo ed il LED verde resta acceso.
0 = Regolatore sempre acceso (impostazione di fabbrica in modalità 1-3)
1 = Accensione del regolatore con una breve pressione del tasto e spegnimento con una nuova pressione.
2 = Accensione immediata del regolatore dopo il collegamento dell'accumulatore, ma spegnimento e accensione con il tasto. Poi nuova accensione con il tasto.
4 = Spegnimento del regolatore dopo 16s su "tutto freno" oppure breve pressione del tasto.
5 = Accensione con una breve pressione del tasto, spegnimento dopo 16s su "tutto freno" o nuova breve pressione del tasto (impostazione di fabbrica nella modalità 4).
6 = Accensione immediata dopo il collegamento dell'accumulatore, ma spegnimento con breve pressione del tasto o dopo 16s su "tutto freno". Poi il regolatore si può riaccendere con il tasto.

#2 FRENO AUTOMATICO (AUTOBRAKE)

il freno automatico si può impostare da O a 100% e agisce già dalla posizione neutrale della leva del gas. Sì può impostare in dipendenza del limite minimo e massimo del freno e permette perciò dì effettuare curve molto strette.

Impostazione di fabbrica: 0%, valore consigliato: 0 - 30%

#3 LIMITE MASSIMO DEL FRENO (BRAKEMAX)

Il limite massimo di azione del freno è quello indicato da un breve lampeggiamento del LED rosso. Con questa funzione si evita di bloccare le ruote in frenata.
Il limite massimo di azione del freno è impostabile da 0 a 100%.
Nella programmazione del limite massimo del freno con il tasto SET, il valore di TUTTO FRENO viene impostato in accordo con il valore del limite massimo del freno, per evitare un bloccaggio delle ruote anche nel campo di azione di tutto freno (LED rosso acceso). Se per tutto freno si preferisce impostare un valore diverso, questo può essere programmato con il limite massimo del freno oppure con il GMVIS-Commander.

Impostazioni di fabbrica: 100%, valore consigliato per automodelli: 70-80%

#4 TUTTO FRENO (FULLBRAKE)

L'azione del freno con la leva de! gas su "tutto freno" si imposta separatamente dal limite massimo del freno. Ciò è particolarmente importante nell'Off-Road, dove nelle curve è preferibile un buon campo di controllo del freno mentre per correggere la traiettoria nei salti è necessaria tutta la capacità del freno. Inoltre questa funzione è importante come freno di emergenza.
La funzione "tutto freno" deve essere programmata con il limite massimo de! freno o con i! GMVIS-Commander, altrimenti il valore del limite massimo del freno è anche il valore della funzione tutto freno.

Impostazioni di fabbrica: 100%, valore consigliato per automodelli: 70-100%

#5 LIMITE MASSIMO DELLA RETROMARCIA (MAXREVERSE)

Il limite massimo della retromarcia si può impostare tra 0 e 100%. Cosi si può limitare il massimo della retromarcia per le imbarcazioni ed anche per gli automodelli.

Impostazioni di fabbrica: 100%, valore consigliato: per imbarcazioni: 20-50%, per automodelli: 50-100%.

#6 ABS (0 = SPENTO, 1 = ATTIVO)

Il freno ABS evita la derapata del modello in frenata. Il freno ABS agisce tra il limite massimo del freno previsto dalla leva del gas e il valore minimo del freno.

Impostazione di fabbrica: 0 = spento
Impostazioni consigliate: 1 = acceso, BRAKEMIN: 20-40%, BRAKEMAX : 70-100%

#7 AUTOGAS (0 9)

La funzione “Autogas" nella posizione neutrale è particolarmente significativa nella classe standard, quando è preferibile un miglior avanzamento del modello.
Dopo alcuni secondi l'”AUTOGAS" viene disattivato, per evitare un avviamento indesiderato con un modello fermo e per risparmiare corrente con tempi di sosta più lunghi.
Affinché l'AUTOGAS possa funzionare, il FRENO AUTOMATICO dev'essere impostato su 0%.

0 = Impostazione di fabbrica, impostazioni consigliate per la classe standard 1 = 4%, 5 = 20%.

#8 AVVIAMENTO MORBIDO (0 - 10 con tasto SET, con GMVIS-Commander 0 - 200

Minore è il valore impostato, più morbido sarà l'inserimento del regolatore.
Se i! motore non dovesse girare come vi aspettavate oppure ad un certo numero di giri si blocca, allora spegnete subito il motore, riducete il valore (eventualmente aumentate il tempo di messa in funzione), finché il motore si avvia con precisione e gira veloce. Con i valori dì fabbrica tutti i motori normalmente si avviano con precisione.

0 = tempo dì messa in funzione 2s
1 = tempo di messa in funzione 1s (Impostazione dì fabbrica per la modalità 1-3)
2 = tempo di messa in funzione 0.7s
3 = tempo di messa in funzione 0.5s
4 = tempo di messa in funzione 0.4s
5 = tempo di messa in funzione 0.34s
6 = tempo di messa in funzione 0.3s
7 = tempo di messa in funzione 0.25s
8 = tempo di messa in funzione 0.22s
9 = tempo di messa in funzione 0.2s
10 = con GMVIS-Commander = tempo di messa in funzione 0.18s, con il tasto SET = 30 = tempo di messa in funzione 68ms (impostazione dì fabbrica nella modalità 4 = 68ms)

Solo con GMVIS-Commander:
……
20 = tempo di messa in funzione 0,1s
……
30 = tempo di messa in funzione 68ms
……
50 = tempo di messa in funzione 40ms
……
100 = tempo di messa in funzione 20ms
……
200 = tempo di messa in funzione 10ms

#9 TIMING (0 - 4) (solo con motori brushless!)

Per ottenere il massimo grado di efficienza, può essere impostato il Timing.
Nella maggior parte di casi l'impostazione di fabbrica ha il miglior grado di efficienza.
in casi di avviamento problematico, si consiglia di scegliere un Tìming 30°.
0 = 0° Tìming
1 = 7.5° Timing
2 = 15° Timing (impostazione di fabbrica in modalità 3)
3 = 30° Timing (impostazione di fabbrica in modalità 1-2, 4)

#10 LIMITAZIONE DEL NUMERO DI GIRI (RPMLIMIT) (solo con motori brushless!)

Nelle modalità 1,2 e 4 è possibile limitare il numero di giri. Ciò è particolarmente adatto per la classe standard, per ottenere un numero di giri standard con un determinato riduttore e quindi la stessa velocità
finale oppure per accordare il numero di giri alle caratteristiche di un'elica di un modello aereo.
La limitazione del numero dì giri è particolarmente utile anche per i principianti, per limitare la velocità massima del modello.
Nella modalità 3 (modalità elicottero}il numero di giri si può regolare tra il valore impostato e la sua metà. Al di sotto di questo valore, il regolatore funziona senza la limitazione del numero di giri.
Con il GMVIS-Commander la limitazione del numero di giri può essere impostata, per un motore a due poli, tra 12 500 U/Min e 210 000 U/Mm in 200 posizioni, vedi le formule e la tabella!

Con avviamenti difficoltosi, si consiglia di programmare il numero di giri dei motore a 120 000 U/Min (per motori a due poli) oppure ad un valore inferiore, così il regolatore può effettuare con un altro software un miglior avviamento!

Per motori con più di due poli, il numero di giri è dato da:
Numero di giri = Numero di giri impostato * 2 / Numero di poli
Con il tasto SET si possono impostare 11 diversi numeri di giri.

Valore impostato con il tasto SET	Mot. 2 poli ca. U/min	Mot. 4 poli ca. U/min	Mot. 8 poli ca. U/min	Mot. 10 poli ca. U/min	Mot. 14 poli ca. U/min	Mot. 16 poli ca. U/min
0 (Impostaz. di fab.)	210 000	105 000	52 000	42 000	30000	26 000
1	160 000	80 000	40 000	32 000	23 000	20 000
2	120 000	60 000	30 000	24 000	17 000	15 000
3	90 000	45 000	22 500	18 000	13 000	11 250
4	70 000	35 000	17 500	14 000	10 000	8 750
5	50 000	25 000	12 500	10 000	7 000	6 250
6	40 000	20 000	10 000	8 000	5 700	5 000
7	30 000	15 000	7 500	6 000	4 300	3 750
8 (ROAR Sportman)	24 000	12 000	6 000	4 800	3 400	3 000
9	17 500	8 750	4 375	3 500	2 500	2 200
10	12 500	6 250	3 125	2 500	1 800	1500

Formule per il limite massimo del numero di giri (U/Min) con l'impostazione con il GMVIS-Commander :

Numero di giri massimo ca. = 5 000 000 / {(Valore impostato + 12) * Numero di poli del motore}

Valore impostato ca = {5 000 000 / (Numero di giri massimo * Numero di poli del motore)}- 12

ROAR-Sportman = 92 = 24 000 U/Min

#11 LIMITAZiONE DELLA CORRENTE (AMP LIMIT)

La limitazione della corrente può essere impostata con l'aiuto del tasto SET da 50 a 150 A o con il GMVIS-Commander da 0 a 200 A. Con la limitazione della corrente si può influenzare la coppia del motore. La limitazione della corrente dovrebbe essere impostata in modo che per es. in un automodeìlo le ruote all'avviamento non slittino.

Impostazioni di fabbrica: 200 A, valori consigliati: 40 200 A

#12 LIMITAZIONE DELLA CORRENTE DI AVVIAMENTO (START LIMIT)

La limitazione della corrente di avviamento è attivata, se la leva del gas rimane per almeno 5 secondi nella posizione neutrale.
Viene nuovamente disattivata, non appena viene raggiunta la posizione di "tutto gas".
La corrente di avviamento deve essere impostata in modo che le ruote non slittino e alla partenza si abbia la massima forza di trazione.

Impostazioni di fabbrica 200 A ; valori consigliati 40 200 A

#13 TURBO (0 9 A)

La funzione Turbo aumenta, con la leva del gas su “tutto gas”, in un intervallo dì tempo di 4ms, il flusso di corrente del valore impostato in Ampere, iniziando dal valore di corrente impostato nella funzione di limitazione della corrente (vedi tabella!).
Impostazioni di fabbrica: 5 A, impostazione consigliata 0 - 5 A

Esempio:
Il limite della corrente è impostato a 50 A. Quindi avete sempre a disposizione almeno 50 A. Nel momento in cui date "tutto gas", il turbo si attiva. Cioè per tutti i 4ms la corrente aumenta dal valore impostato fino al valore massimo.
Ciò ottimizza la trazione soprattutto su percorsi scivolosi e risparmia corrente ed aumenta la velocità di punta in rettilineo. La f unzione Turbo è attivata ogni volta che portate la leva del gas nel punto neutro e poi su "tutto gas”.

#14 CURVA DI POTENZA (POWERCURVE) (0 - 2)
Con questa funzione potete scegliere tre diverse curve de! gas ed il comportamento ottimale del regolatore su rettilineo e adattare lo stile di guida.

0 = lineare
1 = morbido (simile all'esponenziale della trasmittente)
2 = duro per classe standard (simile all'esponenziale + sulla trasmittente)
Impostazione di fabbrica: 1 = morbido

#15 VALORE MINIMO DEI FRENI (BRAKEMIN)

E' il valore dei freno che è immediatamente a disposizione dopo il punto neutro.
Il freno ABS agisce tra il valore massimo impostato sulla leva del gas ed il valore minimo (BRKMIN).
Impostazione di fabbrica: 0%, valore consigliato 0 - 50%

Esempio:
Se il valore minimo del freno è impostato sul 30%, allora muovendo il freno, avete subito a disposizione il 30% del freno. Il campo di azione del freno è cosi ripartito tra il 30% ed il valore massimo del freno ed è regolabile con precisione.

#16 RISERVATA (RESERVED)

Riservata per una possibile futura funzione.

#17 FREQUENZA (FREQUENCY)

0 = 8 kHz
1 = 8 kHz con la limitazione di corrente regolabile.

Funzione nuova ed ancora unica.
Anziché l'ampiezza dell'impulso, viene regolata la corrente. Perciò il comportamento del regolatore è costante durante l'intera durata della corsa, indipendentemente dalla tensione dell'accumulatore. Ciò rende possibile, dall'inizio alla fine della scarica dell'accumulatore, tempi di giro approssimativamente uguali, ma soprattutto un comportamento costante del regolatore. Con l'aiuto della curva del gas e della limitazione della corrente, il comportamento del regolatore può essere ottimizzato e adattato alle caratteristiche del modello e ottenere le migliori prestazioni con "tutto gas".

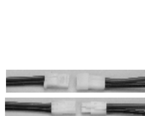
Impostazione di fabbrica: 1=8 kHz con limitazione di corrente regolabile
Valori consigliati par la limitazione di corrente: 60 - 200 A

Programmazione delle funzioni ausiliarie con il tasto SET:

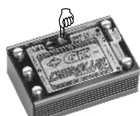
1. Scollegate l'accumulatore dal regolatore, se possibile accendete la trasmittente.
2. Premete il tasto SET e contemporaneamente collegate l'accumulatore (per regolatori senza BEC oltre all'accumulatore della ricevente) con il regolatore.
Il tasto SET deve rimanere premuto finché il regolatore emette 6 brevi beep ed il LED verde è acceso, mentre il LED rosso lampeggia 6x in accordo con i beep. Durante questo intervallo, rilasciate il tasto SET.
3. Ora vi trovate nella modalità di scelta del programma. Se entro i successivi 4s non premete nuovamente il tasto SET, il regolatore va nella modalità di programma #0 IDA-System!
4. Premete quindi il tasto SET in sequenza per un numero di volte corrispondente al programma prescelto. Ad ogni pressione del tasto, il regolatore emette un beep lungo ed il LED rosso lampeggia un po' più a lungo in corrispondenza. Vedi la tabella!
5. 4s circa dopo l'ultima pressione del tasto, il regolatore conferma la conclusione dell'impostazione del programma con 3 brevi beep, il LED rosso lampeggia brevemente 3 volte ed il LED verde è acceso.
6. Subito dopo, il regolatore indica l'inizio del programma di impostazione dei valori, mentre emette nuovamente 3 brevi beep, il LED rosso lampeggia brevemente 3 volte ed il LED verde è acceso.
7. Premete ora il tasto SET in sequenza per un numero dì volte corrispondente al valore prescelto. Ad ogni pressione del tasto, il regolatore emette un beep lungo ed il LED rosso lampeggia un po' più a lungo in corrispondenza. (Valore 0 = nessuna pressione, valore 1 = 1 pressione, valore 2 = 2 pressioni,...)
8. 4s circa dopo l'ultima pressione del tasto, il regolatore conferma la conclusione dell'impostazione del programma con 3 brevi beep, il LED rosso lampeggia brevemente 3 volte ed il LED verde è spento. Quindi il regolatore ritorna nel suo funzionamento normale. Fatto!

Esempio di programmazione delle funzioni ausiliarie: (Esempio: avviamento morbido #8 con tempo di messa in funzione di 0.5s = 3)

1. Staccate il regolatore e accendete a trasmittente (il motore dev'essere collegato)



2. Premete il tasto SET e contemporaneamente collegate l'accumulatore con il regolatore. Tenete premuto il tasto finché non si odono 6 brevi beep, quindi rilasciate il tasto.



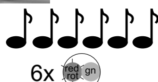
3. Ora vi trovate nella modalità di scelta del programma. Premete il tasto SET un numero di volte corrispondente al programma scelto o rimanete sul tasto per un tempo corrispondentermente lungo.



Attendete ca. 4s!

TONO

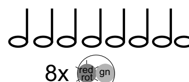
LED



LED rosso lampeggia 6x,
LED verde acceso



LED rosso spento
LED verde acceso



LED rosso lampeggia 8x,
verde LED acceso



LED rosso spento
LED verde acceso

4. Dopo 4s di attesa, il led rosso lampeggia 3x ed il LED verde é acceso. Subito dopo il LED rosso lampeggia ancora 3x ed il LED verde é acceso. L'impostazione del valori é cosi segnalata.

5. Ora vi trovate nella modalità di impostazione die valori. Premete il tasto SET in sequenza per un numero di volte corrispondente al valore prescelto (per es. 3) o rimanete sul tasto per un tempo corrispondentemente lungo.

6. Dopo un tempo di attessa di 4s il LED rosso lampeggia 3x ed il LED verde si pegne. La programmazione é cosi conclusa.

Attesa di ca. 4s!

TONO

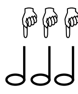
LED



LED rosso lampeggia 3x
LED verde spento



LED rosso lampeggia 3x
LED verde acceso



LED rosso lampeggia 3x
LED verde acceso



LED rosso spento
LED verde acceso



LED rosso lampeggia 3x
LED verde spento

Tabella riassuntiva delle funzioni ausiliarie, con la programmazione del tasto SET:

Programma Numero	Valore 0	Valore 1	Valore 2	Valore 3	Valore 4	Valore 5	Valore 6	Valore 7	Valore 8	Valore 9	Valore 10
#0 IDA-System	IDA-System	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
# SWITCH	REGOLATORE SEMPRE ACCESO	REGOLATORE CON TASTO ON / OFF	REGOLATORE SUBITO ACCESO. MA DI NUOVO ACCESO CON IL TASTO	-	REGOLATORE SPENTO CON IL TASTO O CON STICK PER 16s SU TUTTO FRENO	REGOLATORE ON / OFF CON TASTO O SPENTO CON STICK SU TUTTO FRENO PER 16s	REGOLATORE SUBITO ACCESO, MA SPENTO CON STICK PER 16s SU TUTTO FRENO	= 6	= 6	= 6	= 6
#2 AUTOBRK	0%	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%
#3 BRAKEMAX	0%	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%
#4 FULLBRAKE	0%	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%
#5 MAXREVERSE	0%	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%
#6 ABS	Off	On	On	On	On	On	On	On	On	On	On
#7 AUTOGAS	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
#8 SOFTGAS	2s	1s	0.7s	0.5s	0.4s	0.34s	0.3s	0.25s	0.22s	0.2s	68ms
#9 TIMING	0°	7.5°	15°	30°	30°	30°	30°	30°	30°	30°	30°
#10 RPMLIMIT U/min Motore 2 poli	210 000	160 000	120 000	90 000	70 000	50 000	40 000	30 000	25 000	17 500	12 500
#11 AMP LIMIT	40A	50A	60A	70A	80A	90A	100A	110A	120A	130A	140A
#12 START AMP	40A	50A	60A	70A	80A	90A	100A	110A	120A	130A	140A
#13 TURBO	0A	1A	2A	3A	4A	5A	6A	7A	8°	9A	9A
#14 POWERCURVE	LINEARE	SOFT	DURA	DURA	DURA	DURA	DURA	DURA	DURA	DURA	DURA
#15 BRAKEMIN	0%	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%
#16 RESERVED	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
#17 FREQUENCY	8 kHz con limitazione della corrente fissa	8 kHz con limitazione della corrente regolabile									

#0 IDA-System impostazione dei valori con GMVIS-Commander:

Con l'aiuto di IDA-System i dati del regolatore possono essere letti o programmati con il GMVIS-Commander 94401 dalla versione V2005.
Selezionate con il GMVIS-Commander, con l'aiuto del tasto freccia destro, il menù PROGRAM. Con i tasti freccia su/giù possono essere selezionati i sottoprogrammi Premendo il tasto MODE si seleziona la modalità di impostazione, con cui potete fissare i valori nel menù di carica. Premendo il tasto START / STOP i dati vengono memorizzati ed inviati Per ogni pressione dei tasto START /STOP i dati vengono nuovamente trasmessi. Premendo il tasto Timer entro 30s, i dati possono essere ricevuti

#0 IDA-System (RS232) invio e ricezione dei datì con il GMVIS-Commander

Scollegate il GMVIS-Commander ed il regolatore dall'alimentazione. Collegate II cavo dell'nterfaccia RS232, art n. 2894.5. II terminale marrone del #2894.5 deve andare sul GMVIS-Commander a destra! Colìegate ora l'ingresso de! GMVIS-Commander all'alimentazione prevista (12-14V). Impostate il GMVIS-Commander, come descritto sopra, nella modalità PROGRAM.

<u>Trasferimento dei dati del regolatore da e al GMVIS-Commander:</u>
Quando il GMVIS-Commander si trova nella modalità PROGRAM, i dati del regolatore Genius possono esser letti nel modo seguente:

1. Premete il tasto Timer del GMVIS-Commander:
2. Sul display ora appare, sulla prima riga a destra (Read Data): RD?

Se dovesse apparire RD? 251, allora interrompete la procedura con il tasto START /STOP e premete nuovamente il tasto Timer finché appare RD? Oppure RD? 000 oppure un altro valore diverso da 251. Se non volete leggere alcun dato dal regolatore, premete il tasto START / STOP oppure non richiamate la modalità RD?.

3. Premete ora il tasto SET del regolatore Genius mentre lo collegate all'alimentazione e rilasciate il tasto mentre il regolatore emette sei brevi beep ed il LED rosso lampeggia per sei volte in accordo (il LED verde è acceso) (vedi il paragrafo sulla programmazione delle funzioni ausiliarie modalità #0)
4. Dopo circa 4s il LED rosso lampeggia brevemente 3x ed il regolatore emette tre brevi beep (il LED verde si spegne). Subito dopo il LED rosso lampeggia 3x ed il regolatore emette tre brevi beep (il LED verde è acceso).
5. Ora i LED rosso e verde sono spenti. Durante questo intervallo i dati dei regolatore vengono trasmessi al GMVIS-Commander,

Se volete trasferire i dati al GMVIS-Commander, questo deve trovarsi nella modalità RD?. I dati ricevuti vengono visualizzati sul display, per es RD? 100. La modalità RD? può essere interrotta prima della trasmissione dei dati con il tasto START / STOP, se per es., non volete ricevere nessun dato e procedere al trasferimento diretto dei dati memorizzati nel GMVIS-Commander.

6. Dopo che il regolatore ha inviato i dati si accende il LED verde. I! regolatore Genius attende dati.
7. Per r il trasferimento dei dati nel GMVIS-Commander, premete il tasto START / STOP de! GMVIS-Commander.
8. In caso contrario, se desiderate solamente leggere i dati dal regolatore, senza programmarlo nuovamente con il GMVIS-Commander, premete brevemente il tasto SET del regolatore Genius.
9. Dopo la ricezione dei dati del GMVIS-Commander oppure dopo la pressione del tasto SET del regolatore, il LED rosso lampeggia brevemente tre volte e il regolatore emette tre brevi beep e, dopo aver staccato il cavo dell'interfaccia RS232, è pronto ad entrare in funzione.

##0 IDA-System Impostazione dei dati con il PC:

Con l'aiuto di IDA-System, con un PC ed il relativo software é possible leggere i dati del regolatore e programmarlo. Il software per la programmazione del regolatore sì può scaricare dal sito www.gm-racing.de nella sezione download. Selezionate nel programma l'interfaccia adatta e con il mouse procedete all'installazione.

#0 IDA-System invio e ricezione del dati con il PC:

Scollegate il GMVIS-Commander ed il regolatore dall'alimentazione.
Collegate il cavo dell'interfaccia RS232, art n. 2894.6 alla relativa presa del PC ed al regolatore. Dopo l'installazione della porta-COM adatta, cliccate su Enable COM.

Trasferimento dei dati del regolatore da e al PC:

Se cliccate con il mouse su GET DATA, potete leggere i dati del regolatore con la seguente procedura:

1. Premete il tasto SET del regolatore Genius, mentre lo collegate all'alimentazione e rilasciate il tasto mentre il regolatore emette sei brevi beep ed il LED rosso lampeggia per sei volte in accordo (il LED verde è acceso) (vedi il paragrafo sulla programmazione delle funzioni ausiliarie, modalità #0),
2. Dopo circa 4s il LED rosso lampeggia brevemente 3x ed il regolatore emette tre brevi beep (il LED verde si spegne). Subito dopo il LED rosso lampeggia 3x ed il regolatore emette tre brevi beep (il LED verde è acceso).
3. Ora i LED rosso e verde sono spenti. Durante questo intervallo i dati del regolatore vengono trasmessi al PC.

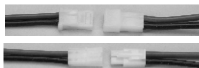
Se volete trasferire i dati al PC, questo deve trovarsi nella modalità GET DATA. La modalità ricezione può essere interrotta con il tasto CANCEL, se per es., non volete ricevere nessun dato e procedere al trasferimento diretto dei dati memorizzati nel PC.
A causa di differenti sistemi, con il cavo 2894.6 forse è possibile solamente inviare i dati del regolatore, senza tuttavia leggerli.

4. Dopo che il regolatore ha inviato i dati, si accende il LED verde. Il regolatore Genius attende dati.
5. Per il trasferimento dei dati dal PC, cliccate su SEND DATA.
6. In caso contrario, se desiderate solamente leggere i dati dal regolatore, senza programmarlo nuovamente con il GMVIS-Commander, premete brevemente il tasto SET del regolatore Genius.
7. Dopo la ricezione dei dati dal PC, oppure dopo la pressione del tasto SET del regolatore, il LED rosso lampeggia brevemente tre volte ed il regolatore emette tre brevi beep e, dopo aver staccato il cavo dell'interfaccia RS232, è pronto ad entrare in funzione.

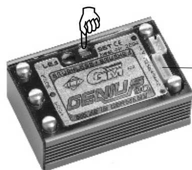
Programma IDA-System, funzioni ausiliarie:

Programmazione IDA-System:

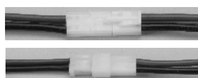
1. Scollegate il regolatore e se possible la tramittente (il motore dev'essere colligato).
Inserite il cavo per la programmazione nella spina per la programmazione e nel PC, o nel GMVIS-Commander.



2. Premete il tasto SET e contemporaneamente collegate l'accumulatore al regolatore.
Tenete premuto il tasto finché udite sei brevi beep.
Durante i beep rilasciate il tasto.

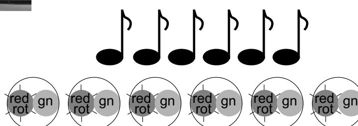


Spina die programmazione



TONO

LED



LED rosso lampeggia 6x
LED verde acceso

---

3. Vi trovate nella modalità di scelta del programma.
Se entro 4s non viene premuto di nuovo il tasto SET, il regolatore va nel sistema di programmazione IDA-System #0.

4. Dopo un intervallo di 4s il LED rosso lampeggia 3x, mentre il LED verde é spento.

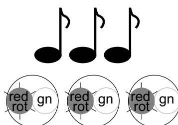
5. I LED rosso e verde sono ora spenti.
Durante questo intervallo i dati del regolatore vengono inviati al GMVIS-Commander o al PC.
Se volete leggere i dati, ilPC o il GMVIS-Commander devono trovarsi nella modalità di ricezione dati.

TONO Attendere 4s!

LED



LED rosso spento
LED verde acceso



LED rosso lampeggia 3x
LED verde spento



LED rosso spento
LED verde spento

---

6. Quandro il LED verde si accende, il regolatore attende dati dal PC o dal GMVIS-Commander. Se volete ricevere ora del dati dal PC o dal GMVIS-Commander, iniziate la trasmissione die dati, altrimenti premete il tasto SET per uscire dal programma.



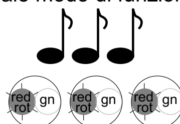
7. Al termine della ricezione del dati o dopo la pressione del tasto SET, il regolatore conferma la conclusione del programma con tre brevi lampeggi del LED rosso.
Staccate la spina di programmazione.
Il sistema BEC può essere disattivato dopo la programmazione ed in questo caso dev'essere di nuovo rittivato con il tasto SET, altrimenti il regolatore ritoma nel normale modo di funzionamento.

TONO

LED



LED rosso spento
LED verde acceso



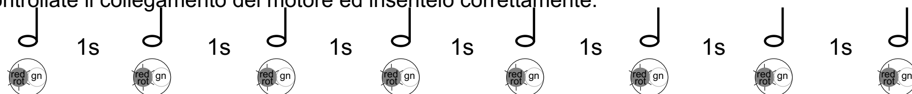
LED rosso lampegia 3x
LED verde spento

Segnalazioni di errore:

1.) 1s 1s 1s 1s 1s 1s

3x red rot gn — LED rosso lampeggia 3x LED verde spento (×7)

Descrizione dell'errore:
Sequenze continue di beep (ciascuna per tre volte con lampeggio in accordo del LED rosso) significano che il motore non è collegato o non correttamente alla spina del regolatore.
Eliminazione dell'inconveniente:
Controllate il collegamento del motore ed inseritelo correttamente.



Descrizione dell'errore:
Sequenze continue di beep (lunghi con lampeggi in accordo del LED rosso) significano che la tensione di funzionamento è troppo alta.
Eliminazione dell'inconveniente:
Selezionare la corretta tensione per la modalità di funzionamento, con un accumulatore con il numero di celle prescritte.
3.) Descrizione dell'errore:
Il regolatore non mostra nessun tipo di funzione.
Eliminazione dell'inconveniente:
Tensione di lavoro troppo bassa. Ricaricate l'accumulatore e controllate il collegamento.
Se quest'operazione non portasse al risultato sperato, inviate il regolatore per una revisione.

Dati tecnici:

Descrizione	Genius 80	Genius 30	Genius 40	Genius 70
n. articolo	2894	2895	2896	2897
Tensione di lavoro in V:	7.2-12	7.2-14.8	7.2-14.8(*14.2)	7.2-14.8(*19.2)
Numero di celle NiMH, NiCd:	6-10	6-12	6-12 (*16)	6-12 (*16)
Numero di celle LiPO:	2-3	2-4	2-4 (*5)	2-4 (*5)
Corr.te di lavoro (mot.brushed)	80A	30A	40A	70A
Corr.te per breve tempo 10s	160A	60A	80A	140A
Corrente d'impulso a 25°C	300A	90A	150A	300A
Resistenza interna a 20°C	0.001	0.004	0.003	0.0015
Caduta di tensione @ 20A ca.	0.02V	0.008V	0.006V	0.03V
Spegnimento per alta temperatura	si	si	si	si
Interruzione per bassa tensione	si	si	si	si
Spegnimento per bassa tensione	in modalità 1-3 (tutti)			
Retromarcia	in modalità 4 (tutti)			
BEC	5.8V /breve periodo 4A (tutti)			
Max potenza dissipata dal BEC	2.5W	2.5W	2.5W	2.5W
Frequenza di taglio	8 kHz	8 kHz	8 kHz	8 kHz
Dim. In mm senza condensatore ca.	48x13x15	55x27x10	50x27x10	50x27x15
Dim. In mm con condensatore ca.	facoltativo	70x27x13	70x27x13	70x27x15
Peso senza cavo ca.	90g	28g	45g	70g

* Con accoppiatore ottico 2894.3 e con accumulatore ricevente a 4 celle.

Accessori:
2894.1 Etichetta di ricambio per Genius 80
2894.2 Contenitore Genius 80
2894.3 Accoppiatore ottico per separazione galvanica per Genius ed altri regolatori BEC
2894.4 Cavo adattatore per sensori (motore Novak / Reedy
2894.5 Cavo interfaccia GMVIS-Commander / Genius)
2894.6 Cavo interfaccia PC / Genius
2894.7 Cavo ricevente per Genius (Cavo del servocomando)

Garantie von / Warrantied for / Garantie de / Garanzia di / Garantia de 24 Monaten / month / mois / mesi / meses

Die Firma Graupner GmbH& Co. KG, Henriettenstr. 94-96, 73230 Kirchheim/Teck, Deutschland gewährt ab dem Kaufdatum auf dieses Produkt eine Garantie von 24 Monaten.
Die Garantie gilt nur für die bereits beim Kauf des Produktes vorhandenen Material- oder Funktionsmängel. Schäden die auf Abnutzung, Überlastung, falsches Zubehör oder unsachgemäße Behandlung zurückzuführen sind, sind von der Garantie ausgeschlossen.
Die gesetzlichen Rechte und Gewährleistungsansprüche des Verbrauchers werden durch diese Garantie nicht berührt. Bitte überprüfen Sie vor einer Reklamation oder Rücksendung des Produkt genau auf Mängel, da wir Ihnen bei Mängelfreiheit die entstandenen Kosten in Rechnung stellen müssen.

Graupner GmbH & Co.KG, Henriettenstr. 94-96, 73230 Kirchheim/Teck, Germany guarantees this product for a period of 24 month from date of purchase.
The guarantee applies only to such material or operational defects which are present at the time of purchase of the product.
Damage due to wear, overloading, incompetent handling or the use of incorrect accessories is not covered by the guarantee.
The user's legal rights and claims under guarantee are not affected by this guarantee.
Please check the product carefully for defects before you make a claim or send the item to us, since we are obliged to make a charge for our costs if the product is found to be free of faults.

La société Graupner GmbH&Co.KG, Henriettenstr. 94-96, 73230 Kirchheim/Teck, Allemagne accorde sur ce produit une garantie de 24 mois à partir de la date d'achat.
La garantie prend effect uniquement sur les vices de fonctionnement et de matériel du produit acheté. Les dommages dûs à de l'usure, à de la surcharge, à de mauvais accessoires ou à d'une application inadaptée, sont exlus de la garantie.
Cette garantie ne remet pas en cause les droits et prétentions légaux du consommateur.
Avant toute réclamation et tout retour du prouit, veuillez s.v.p. Contrôler et noter exactement les défauts ou vices du produit, car tout autre relatif au produit vous sera facturé.

Übergabedatum
Date of purchase/delivery
Date de remise

Name des Käufers
Owner's name
Nom de l'acheteur
Straße Wohnort

La ditta Graupner GmbH & Co. KG, Henriettest. 94/96, 73230 Kirchheim / Teck, Deutschland accorda una garanzia di 24 mesi dalla data di acquisto di questo prodotto. La garanzia vale solo per difetti di materiali o funzionamento già presenti al momento dell'acquisto del prodotto. I danni che sono riconducibili ad usura, sovraccarico, accessori sbagliati o ad un uso non corretto, sono esclusi dalla garanzia.
Questa garanzia non riguarda i diritti legali e i reclami dell'acquirente.
Prima di effettuare un reclamo o di restituirci il prodotto, vi preghiamo di controllare attentamente eventuali difetti. Se il prodotto fosse trovato esente da difetti, saremmo obbligati ad addebitarvi le spese per il nostro intervento.

Servicestellen / Service / Service après-vente

Graupner Zentralservice
Graupner GmbH&Co.KG
Postfach 1242
D-73230 Kirchheim/Teck
Tel.: (+49)(07021)722130

Servicehotline: Tel.: (+49)(01805)472876
Mo-Fr 9.30-11.30 und 13.00-15.00Uhr

Luxembourg
Kit Flammang
129, route d'Arlon
8009 Strassen
(+35)23 12 23 2

Schweiz
Graupner Service
Postfach 92
CH 8424 Embrach-Embraport
(+41) 43 26 66 58 3

UK
GLIDERS
Brunel Drive
Newark, Nottinghamshire
NG24 2EG
(+44) 16 36 63 05 39

Italia
GiMax
Via Manzoni, no. 8
I 25064 Gussago
(+39)3 0 25 22 73 2

France
Graupner France
Gérald Altmayer
86, rue ST. Antoine
57601 Forbach-Oeting
(+33) 3 87 85 62 12

Espana
FA - Sol S.A.
C. Avinyo4
E 08240 Maneresa
(+34) 93 87 34 23 4

Sverige
Baltechno Electronics
Box 5307
S 40227 Göteborg
(+46) 31 70 73 00 0

Ceská Republika/Slovenská Republika
RC Service Z. Hnizdil
Letecka 666/22
CZ 16100 Praha 6 - Ruzyne
(+42) 2 33 31 30 95

Belgie/Belgique/Nederland
Jan van Mouwerik
Slot de Houvelaan 30
NL 3155 Maasland VT
(+31) 10 59 13 59 4